

INFORMAATIOLOKUTAIDON OPETUS LUKIOSSA

Ohjatun tutkimisen elementit informaatiolukutaidon oppimistehtävissä

Tuulikki Alamettälä

Tampereen yliopisto
Informaatiotieteiden yksikkö
Informaatiotutkimus ja
interaktiivinen media
Pro gradu -tutkielma
Maaliskuu 2014

Tutkimuksessa tarkasteltiin, missä määrin suomalaisten opettajien ammatillisten käytäntöjen perustalle rakennetuissa informaatiolukutaidon oppimistehtävissä ja niiden ohjauksessa esiintyy *ohjatun tutkimisen* (Guided Inquiry) pedagogisia elementtejä. Ohjattu tutkiminen on informaatiolukutaidon ohjaukseen kehitetty malli, joka perustuu Carol C. Kuhlthaun tiedonhankinnan prosessimalliin.

Tutkimuskohteena oli kaksi lukiokurssia, äidinkielen ja historian kurssit. Äidinkielen kurssilla oppilaat kirjoittivat ryhmätöinä artikkelit Wikipediaan ja historian kurssilla Wikipedia-tyyppiset artikkelit yläkoulujen ja lukioden käyttöön tarkoitetulle Linkki-oppimisalustalle. Ohjatun tutkimisen pedagogiset elementit, joita tarkasteltiin, liittyivät oppimistehtävien oppimistavoitteisiin, vaiheistukseen, ohjaustiimin yhteistyöhön, ohjauksen aktiivisuuteen ja kohdentumiseen sekä yhteisöllisten työskentelymallien ja dokumentointityökalujen käyttöön.

Tutkimustuloksista kävi ilmi, että vaikka tutkimuskohteena olevat kurssit perustuivat puhtaasti opettajien ammatillisille käytännöille ja kokemuksille, oli kursseilla havaittavissa ohjatun tutkimisen elementtejä. Osa niistä jäi suunnitelmien asteelle, osa toteutui. Toteutuksessa kuitenkin korostui monin paikoin lopputuotoksen merkitys itse prosessin ja muiden oppimistavoitteiden kustannuksella. Työskentelyprosessin kaikkia vaiheita ei huomioitu eikä hyödynnetty oppimisessa ohjatun tutkimisen tapaan. Paljastui myös, että kurssien välillä oli eroja liittyen ohjauksen aktiivisuuteen ja kohdentumiseen, mikä saattaa selittää aiemmin samasta aineistosta tehdyissä tutkimuksissa havaittuja kurssien välisiä eroja oppilaiden ryhmätyöskentelystrategioissa, ryhmätyökokemuksissa, oppimiskokemuksissa, omasanaisessa kirjoittamisessa ja lähteiden käytössä.

Tutkimustulosten perusteella vastaavien oppimistehtävien suunnittelussa ja toteutuksessa tulisi kiinnittää huomiota erityisesti siihen, että oppimistavoitteet tehtäisiin selviksi oppilaille, prosessin alkuvaiheet huomioitaisiin paremmin ja niitä ohjattaisiin tietoisemmin, ja että ryhmätyön ohjaukseen ja prosessin seurantaan panostettaisiin. Sillä, että projektille varattaisiin riittävästi aikaa, olisi suuri merkitys kaikkien edellä mainittujen seikkojen suhteen.

Avainsanat: informaatiolukutaito, ohjattu tutkiminen, oppimistehtävä, lukio, opetus

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
2	KÄSITTEISTÄ.....	3
2.1	Informaatiolukutaito	3
2.1.1	Yleistä.....	3
2.1.2	Informaatiolukutaito lukion opetussuunnitelmassa	5
2.2	Tiedonhankinta	6
2.2.1	Tehtäväperustainen tiedonhankinta	6
2.2.2	Tiedonhankinnan prosessimalli	7
2.3	Konstruktivistinen oppimiskäsitys	8
2.3.1	Tutkiva ja ongelma-perustainen oppiminen.....	9
2.3.2	Yhteisöllinen ja yhteistoiminnallinen oppiminen.....	10
2.4	Guided Inquiry – informaatiolukutaitojen opettamisen prosessimalli	10
2.4.1	Oppimistavoitteista	11
2.4.2	Ohjaustiimeistä	11
2.4.3	Prosessin vaiheista ja niiden ohjauksesta	12
2.4.4	Työskentelytavoista	14
3	AIEMPI INFORMAATIOLOKUTAIDON OPPIMISTEHTÄVIEN TUTKIMUS.....	16
3.1	Oppilaiden tiedonhankinta ja tiedonhankintaan liittyvät ongelmat.....	16
3.2	Ryhmäkäyttäytyminen.....	17
3.3	Opettajan rooli	18
3.4	Oppimistehtävän ominaisuudet	20
3.5	Yhteenveto aiemmasta tutkimuksesta	21
4	TUTKIMUSASETELMA	23
4.1	Tutkimusongelma	23
4.2	Tutkimuskysymykset.....	24
4.3	Tutkimusmenetelmä	24
4.4	Tutkimusaineistot ja tiedonkeruumenetelmät.....	25
4.5	Aineiston analyysi	27
5	TULOKSET.....	29
5.1	Oppimistavoitteista.....	29
5.1.1	Opettajien näkemys oppimistavoitteista	29
5.1.2	Oppilaiden näkemys oppimistavoitteista.....	32
5.1.3	Tavoitteista GI:n näkökulmasta.....	34
5.2	Oppimistehtävien vaiheista.....	35
5.2.1	Äidinkielen projektin kulku.....	35
5.2.2	Historian projektin kulku.....	37
5.2.3	Oppimistehtävien vaiheistus suhteessa GI:n vaiheisiin.....	38
5.3	Ohjauksesta.....	43
5.3.1	Ohjaustiimin yhteistyöstä	43
5.3.2	Ohjaajien interventioista.....	44
5.3.3	Ohjauksesta GI:n näkökulmasta	46
5.4	Työskentelytavoista: yhteisölliset työskentelymallit ja dokumentointityökalut.....	47
5.4.1	Työskentely tutkimusyhteisönä	48

5.4.2	Työskentely tutkimuspiirinä	48
5.4.3	Dokumentointityökalujen käytöstä	49
5.4.4	GI:n tavoitteiden toteutuminen työskentelytapojen osalta	50
5.5	Kurssien erot ohjatun tutkimisen pedagogisten elementtien käytössä	51
6	KESKUSTELU	53
6.1	Oppimistavoitteista ja niiden tunnistamisesta	53
6.2	Prosessin alkuvaiheista	54
6.3	Ohjauksesta prosessin aikana	55
6.4	Ryhmätyöskentelystä	57
6.5	Prosessin raportoinnista	58
6.6	Prosessin päättämisestä	58
6.7	Pohdintaa oman tutkimusprosessin tiimoilta	59
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	60
	LÄHTEET	62
	LIITE 1: Oppilaiden tilannehaastattelujen runko	
	LIITE 2: Oppilaiden loppuhaastattelurunko	
	LIITE 3: Opettajien alkuhaastattelurunko	
	LIITE 4: Opettajien loppuhaastattelurunko	

1 JOHDANTO

Informaatiolukutaito on tärkeä taito tämän päivän tietoyhteiskunnassa, ja on tärkeätä, että siihen – sen ohjaamiseen ja omaksumiseen – panostetaan kouluissa. Informaatiolukutaidon opetuksessa käytetään usein erilaisia itsenäisesti suoritettavia kirjoitustehtäviä, kuten esseitä ja tutkielmia. Itsenäisen työskentelyn toivotaan kehittävän oppilaiden valmiuksia tiedon hakemisessa, aineiston valinnassa ja lähteiden käytössä. Oppimistulosten saavuttaminen ei ole kuitenkaan itsestäänselvyys, ja nämä oppimistehtävät luovat haasteita koulun perinteisille ohjauskäytännöille.

Informaatiolukutaidon opetus Suomen kouluissa on toistaiseksi hyvin pitkälle opettajien oman kiinnostuneisuuden varassa. Opettajankoulutuksessakaan ei nykyisellään juuri kiinnitetä huomiota informaatiolukutaidon opettamisen menetelmiin (Tanni 2013). Oppimistehtävät ja niiden ohjaus perustuu lähinnä opettajien koulun arjessa kehittämille ammatillisille käytännöille. Informaatiolukutaidon ohjaukseen on kuitenkin kehitetty erityisiä pedagogisia malleja, joista yksi esimerkki on *ohjattu tutkiminen – Guided Inquiry* (Kuhlthau, Maniotes & Caspari 2007).

Tutkielmassani pyrin selvittämään, missä määrin suomalaisten opettajien puhtaasti ammatillisten käytäntöjen perustalle rakennetuissa informaatiolukutaidon oppimistehtävissä ja niiden ohjauksessa esiintyy ohjatun tutkimisen pedagogisia elementtejä. Tutkimuskohteenani on kahdella lukiokurssilla (historia ja äidinkieli) toteutetut oppimistehtävät, joissa toisessa oppilaat kirjoittivat ryhmätöinä artikkeleita Wikipediaan¹ ja toisessa Wikipedia-tyyppisiä artikkeleita yläkoulujen ja lukioiden käyttöön suunnatulle Linkki-oppimisalustalle².

Tutkimuksessani olen kiinnostunut myös siitä, onko tutkimuskohteena olevien kurssien välillä eroa liittyen ohjatun tutkimisen pedagogisten elementtien käyttöön. Eroja voi olettaa löytyvän, sillä aineistoa, jota tulen käyttämään tutkimuksessani, on osittain käytetty jo aiemminkin, ja tulokset ovat paljastaneet eroja kurssien välillä. Vaikka kurssit

¹ <http://fi.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Etusivu>

² <http://www.liikkeenlemparisto.fi/oppimisymparisto-linkki>

oli periaatteessa suunniteltu olennaisilta piirteiltään samanlaisiksi (oppiainetta lukuun ottamatta), eroja on havaittu ryhmätyöskentelystrategioissa (Sormunen, Tanni & Heinström 2013c; Sormunen, Tanni, Alamettälä & Heinström 2013b), ryhmätyökokemuksissa (Sormunen, Lehtiö & Heinström 2011), oppimiskokemuksissa (Sormunen, Alamettälä & Heinström 2013a), omasanaisessa kirjoittamisessa (Sormunen, Heinström, Romu & Turunen 2012b) ja lähteiden käytössä (Sormunen, Eriksson & Kurkipää 2012a).

Tutkielmani jakaantuu 7 lukuun. Toisessa luvussa käyn läpi tutkimuksen kannalta keskeiset käsitteet. Kolmannessa luvussa esittelen aikaisempia tutkimuksia ryhmätyölle perustuvista informaatiolukutaidon oppimistehtävistä. Luvussa 4 esittelen tutkimusasetelman ja luvussa 5 tutkimustulokset. Kuudennessa luvussa tarkastelen tuloksia aieman tutkimuksen valossa, ja luvussa 7 esittelen johtopäätökset ja pohdin jatkotutkimuksen mahdollisuuksia.

2 KÄSITTEISTÄ

Pohjustan tutkimustani esittelemällä tutkimuksen kannalta olennaiset käsitteet – keskeimpänä niistä *informaatiolukutaito*. Informaatiolukutaidon näkökulmasta esittelen myös voimassa olevat lukion opetussuunnitelman perusteet. Informaatiolukutaidon opetuksessa käytetään yleisesti oppimistehtäviä, joissa omatoimisesti hankitaan tietoa. Tässä näkökulmasta tarkastelen *tehtäväperustaista tiedonhankintaa* ja käyn läpi Carol. C. Kuhlthaun *tiedonhankinnan prosessimallin*.

Konstruktivistinen oppimiskäsitys toimii perustana monille sosiaalista vuorovaikutusta ja yhteistä ongelmanratkaisua korostaville oppimismalleille. Niistä esimerkkinä kuvailen *tutkivaa* ja *ongelmaperustaista oppimista* sekä *yhteisöllistä* ja *yhteistoiminnallista oppimista*. Lopuksi esittelen tutkielmani viitekehyksenä toimivan *Guided Inquiry*n, *ohjatun tutkimisen*, jossa yhdistyy Kuhlthaun tiedonhankinnan prosessimalli ja konstruktivistinen oppimiskäsitys (Kuhlthau, Maniotes & Caspari 2007).

2.1 Informaatiolukutaito

2.1.1 Yleistä

Sormusen ja Poikelan (2008, 10) mukaan ”informaatiolukutaito on yksi uuslukutaitokäsitteistä, joilla korostetaan näkemystä, ettei mekaaninen luku-, kirjoitus- ja laskentataito ole riittävä oppimistavoite tämän päivän tietoyhteiskunnassa. Aktiivinen toiminnallinen lukutaito edellyttää paljon enemmän.”

Informaatiolukutaito määritellään kyvyksi tunnistaa tiedontarve, kyvyksi hakea ja paikantaa tietoa, sekä kyvyksi arvioida ja käyttää tietoa kriittisesti ja eettisesti. Usein viitataan yhdysvaltalaisen organisaation Association of College and Research Libraries (ACRL) määrittelemiin informaatiolukutaitovalmiuksiin, jotka hallitessaan henkilö on informaatiolukutaitoinen (ACRL 2000, 2). Myös Suomessa korkeakoulukirjastot ovat määritelleet informaatiolukutaidon ja sen osaamistavoitteet nimenomaan ACRL:n informaatiolukutaidon standardien mukaisesti (Priha, Santala & Sipilä 2003). Suomenkielinen käännös toteutettiin vuonna 2001 Helsingin yliopiston Opiskelijakirjaston toimesta (Helsingin yliopisto 2010). Suomen olosuhteisiin sovelletun käännöksen mukaan informaatiolukutaidon omaava henkilö kykenee (Helsingin yliopisto 2006):

- määrittelemään tarvittavan tiedon laajuuden,
- pääsemään käsiksi tarvittavaan tietoon tehokkaasti,
- arvioimaan tietoa ja sen lähteitä kriittisesti,
- liittämään valitun tiedon omaan tietopohjaansa,
- käyttämään tietoa tehokkaasti saavuttaakseen tietyn päämäärän sekä
- ymmärtämään tiedon käyttöön liittyviä taloudellisia, oikeudellisia ja yhteiskunnallisia kysymyksiä ja toimimaan eettisesti ja laillisesti hakiessaan ja käyttäessään tietoa.

Informaatiolukutaidon standardeja ovat määritelleet muutkin tahot, esimerkiksi American Association of School Librarians (AASL)³ ja Association for Educational Communications and Technology (AECT)⁴. ACRL:n pohjalta omat standardinsa on puolestaan muokannut Australian ja Uuden-Seelannin informaatiolukutaidon instituutti Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (ANZIIL)⁵.

Informaatiolukutaito toimii perustana elinikäiselle oppimiselle. Tarvitsemme edellä esiteltyjä taitoja läpi elämän, myös kouluvuosien jälkeen. Opinahjon ulkopuolella meitä kun ei ole palvelemissa henkilökohtainen opettaja, joka määrittäisi puolestamme opiskelun tavoitteet ja sisällön ja tarjoaisi tilanteeseen sopivat oppimateriaalit, kuten Sormunen ja Poikela (2008, 9–10) huomauttavat. Informaatiolukutaitoiset opiskelijat pysyvät tulemaan oppimisen suhteen itseohjautuvammiksi, ja siten oppiminen voi laajentua luokkahuoneen ulkopuolelle. (ACRL 2000, 4.)

Hepworth ja Walton (2009, 10) korostavat, että informaatiolukutaito ei ole ainoastaan opittujen tekniikoiden tai prosessien hallitsemista – vaikka niitäkin tarvitaan – vaan siihen liittyy myös uusia ajattelutapoja ja asenteita oppimista kohtaan. Myös Kuhlthau, Maniotes ja Caspari (2012, 10) toteavat, että informaatiolukutaito on pikemminkin ajattelutapa kuin joukko taitoja.

³http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/guidelinesandstandards/learningstandards/AASL_LearningStandards.pdf (luettu 25.1.2014)

⁴ [http://c.ymcdn.com/sites/aect.site-](http://c.ymcdn.com/sites/aect.site-ym.com/resource/resmgr/AECT_Documents/AECT_Standards_adopted7_16_2.pdf)

[ym.com/resource/resmgr/AECT_Documents/AECT_Standards_adopted7_16_2.pdf](http://c.ymcdn.com/sites/aect.site-ym.com/resource/resmgr/AECT_Documents/AECT_Standards_adopted7_16_2.pdf) (luettu 25.1.2014)

⁵ <http://www.library.unisa.edu.au/learn/infolit/infolit-2nd-edition.pdf> (luettu 25.1.2014)

2.1.2 Informaatiolukutaito lukion opetussuunnitelmassa

Opetussuunnitelman perusteet on Opetushallituksen julkaisema määräys, joka määrittelee, mitä tavoitteita ja keskeisiä sisältöjä koulun tulee sisällyttää opetussuunnitelmaansa. Opetussuunnitelmaa täsmennetään kunnissa ja kouluissa paikallisesti ja siellä päätetään myös opetusmenetelmistä. Voimassa olevat lukion opetussuunnitelman perusteet ovat vuodelta 2003. (OPS 2003, 8.)

Informaatiolukutaidon opetuksella ei ole virallista, rajattua asemaa suomalaisessa opetus- ja koulutusjärjestelmässä, mutta lukion opetussuunnitelman perusteiden yleisissä tavoitteissa todetaan, että lukio-opetuksen yhtenä tavoitteena on kehittää opiskelijoiden tiedonhankinta- ja tiedonhallintataitoja sekä ongelmanratkaisutaitoja. Perusteissa pyydetään myös kiinnittämään huomiota tieto- ja viestintätekniikan monipuolisiin käyttöai-
toihin. (OPS 2003, 12, 24.)

*Opiskelijoille tulee antaa välineitä tiedon hankkimiseen ja tuottamiseen sekä tiedon luotettavuuden arviointiin ohjaamalla heitä soveltamaan kul-
lekin tiedon- ja taidonalalle luonteenomaisia tiedon- ja taidon hankkimis-
ja tuottamistapoja. Opiskelijoita ohjataan käyttämään tieto- ja viestintä-
tekniikkaa sekä kirjastojen tarjoamia palveluja. (OPS 2003, 14.)*

Informaatiolukutaidon sisältöjä käsitellään kouluissa myös osana aihekokonaisuuksia. Aihekokonaisuudet ovat lukion toimintakulttuuria jäsentäviä toimintaperiaatteita ja op-
piainerajat ylittäviä, opetusta eheyttäviä painotuksia. Niillä pyritään vastaamaan ajan-
kohtaisiin ja yhteiskunnallisesti merkittäviin kasvatus- ja koulutushaasteisiin.

Kaikille lukioille yhteisiä aihekokonaisuuksia on kuusi. Ne ovat (OPS 2003, 25):

- aktiivinen kansalaisuus ja yrittäjyys,
- hyvinvointi ja turvallisuus,
- kestävä kehitys,
- kulttuuri-identiteetti ja kulttuurien tuntemus,
- teknologia ja yhteiskunta sekä
- viestintä- ja mediaosaaminen.

Aihekokonaisuudet otetaan huomioon kaikkien oppiaineiden opetuksessa oppiaineeseen luontuvalla tavalla sekä lukion toimintakulttuurissa. Aihekokonaisuuksien pääasiat si-
sältyvät perusteiden ainekohtaisiin osiin. Aihekokonaisuuksia täydennetään, ajankoh-
taistetaan ja konkretisoidaan paikallisessa opetussuunnitelmassa. (OPS 2003, 24–25.)

Informaatiolukutaidon kannalta merkittävien aihekokonaisuuksista on viestintä- ja mediaosaaminen. Aihekokonaisuudessa korostetaan muun muassa hyviä vuorovaikutus-, viestintä- ja vaikuttamistaitoja, taitoa tulkita ja vastaanottaa viestejä, mediakriittisyyttä, taitoa tuottaa itse mediatekstejä sekä käyttää mediaa tiedon hankinnassa ja välittämises-
sä. (OPS 2003, 29.) Aihekokonaisuuksien toteuttamisesta vastaavat teoriassa kaikki opettajat, mutta käytäntö saattaa olla toinen.

Luontevimmin informaatiolukutaidon opetus sulautuu osaksi äidinkielen ja kirjallisuuden opetusta, jonka todetaan muun muassa ohjaavan aktiiviseen tiedon hankkimiseen, tiedon kriittiseen käsittelyyn ja tulkintaan. Äidinkielen ja kirjallisuuden opetuksen yhte-
nä tavoitteena on, että opiskelija osaa valikoida ja arvioida kriittisesti erilaisia tietoläh-
teitä, tiedon luotettavuutta, käyttökelpoisuutta ja tarkoituksiperiä sekä osaa hyödyntää
tieto- ja viestintätekniikkaa oppiaineen opiskelussa. (OPS 2003, 32.)

Myös ryhmätyötaidot nostetaan esiin opetussuunnitelman perusteissa:

*Opiskelutaidoissa tulee korostaa taitoa toimia yhdessä toisten kanssa eri-
laisissa ryhmissä ja verkostoissa. Yhteistyössä tarvittavina taitoina ja
valmiuksina tulee edistää itsensä ilmaisemisen taitoja, myös toisella koti-
maisella kielellä ja vierailta kielillä, valmiutta ottaa muut huomioon ja
valmiutta muuttaa tarvittaessa omia käsityksiään ja omaa toimintaansa.*

Perusteissa todetaan lisäksi, että yhteistyö-, vuorovaikutus- ja viestintätaitoja tulee ke-
hittää yhteisöllisen opiskelun erilaisten muotojen avulla, mikä tulee huomioda myös
opiskeluympäristöjä luotaessa; niiden tulee mahdollistaa sekä itsenäinen että yhteistoi-
minnallinen työskentely. (OPS 2003, 14, 24.)

2.2 Tiedonhankinta

2.2.1 Tehtäväperustainen tiedonhankinta

Tiedonhankintaprosessia voidaan tarkastella sarjana ajallisesti toisiaan seuraavina toi-
mintoina. Ensimmäisessä vaiheessa muotoillaan tiedontarve, toisessa vaiheessa etsitään
ja löydetään informaatio, kolmannessa sitä käytetään ja neljännessä vaiheessa löytyneen
tiedon vaikutusta arvioidaan. Järjestelmäkeskeinen paradigma ottaa huomioon vain tie-
donhakemisen vaiheen, ja käyttäjäkeskeinen paradigma kaksi ensimmäistä vaihetta.
Tehtäväperustaisessa tiedonhankinnan tarkastelussa katsotaan kaikkia neljää vaihetta.
Tehtäväperustaisessa tiedonhankinnan tutkimuksessa tiedonhankinta nähdään siis pro-

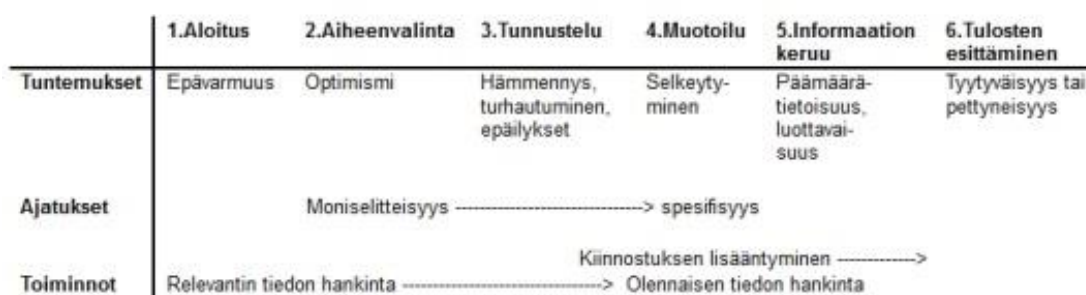
sessina, joka alkaa tiedontarpeen muotoilusta ja etenee tiedonhaun kautta tiedon hyödyntämiseen ja löytyneen tiedon vaikutusten arviointiin työn kannalta. (Reid 1999, 100.)

Tanni ja Sormunen (2008) ja Tanni (2008, 87) toteavat, että tutkittaessa oppijoiden tiedonhankintaa ja käyttöä oppimistehtävien yhteydessä, on perusteltua lähestyä aihetta tehtäväperustaisesta näkökulmasta. Tällöin oppijoiden informaatiokäyttäytyminen voidaan jäsentää lähinnä oppimistehtävän eikä niinkään oppijan ominaisuuksien perusteella.

2.2.2 Tiedonhankinnan prosessimalli

Tunnetuin tiedonhankinnan prosessimalli on yhdysvaltalaisen Carol C. Kuhlthau'n kehittämä tiedonhankinnan prosessimalli ISP – Information Search Process. Hän muodosti mallinsa viiden 1980-luvulla julkaisemansa tutkimuksen perusteella, jotka käsitelivät esseetyyppistä tutkimustehtävää tekevien kirjastonkäyttäjien tiedonhankintaprosessia. Kuhlthau jakaa tiedonhankinnan prosessin kuuteen vaiheeseen: aloitukseen, aiheen valintaan, aiheen tunnusteluun, fokuksen muotoiluun, aineiston keruuseen ja tulosten esittelyyn. Jokaista vaihetta voidaan puolestaan tarkastella kolmella eri tasolla: tuntemusten, ajatusten ja toimintojen tasolla. (Kuhlthau 1993.)

Kuhlthau näkee tiedonhankinnan konstruktioprosessina, joka saa alkunsa epävarmuudesta. Kuhlthau puhuukin *epävarmuuden periaatteesta* (uncertainty principle). Tiedonhankintaprosessin aikana edetään epävarmuudesta ymmärtämiseen – tai vielä suurempaan epätietoisuuteen. (Kuhlthau 1993, 108–127.) Tiedonhankinnan prosessimalli on kiteytetty kuviossa 1.



Kuvio 1. Tiedonhankintaprosessin vaiheet (Kuhlthau 1993, 43)

Prosessin aloitusvaiheessa ajatukset koskien tehtävää ovat jäsentymättömiä, ja tuntemukset pääosin negatiivisia, koska edessä oleva tehtävä saattaa vaikuttaa työläältä, ja

siitä on vaikea saada otetta. Toisessa vaiheessa, aiheen valinnassa, tehtävä alkaa selkiytyä ja olo muuttuu optimistisemmaksi. Kolmas vaihe, aiheen tunnustelu, tuo uudestaan mukanaan epävarmuuden ja epätietoisuuden, ehkä jopa turhautuneisuuden, sillä silloin tiedon paljous ja mahdollisesti ristiriitainen tieto saattaa hämmentää, jollei oma aihe ole vielä aivan täsmentynyt. Neljännessä, fokuksen muotoilu -vaiheessa, ajatukset selkeytyvät ja samalla myös iteluottamus kasvaa, kun tehtävän fokus jäsentyy. Viidennessä vaiheessa, aineistoa kerätessä, kiinnostus aihetta kohtaan kasvaa ja itsevarmuus lisääntyy, kun aihe alkaa tuntua tutulta ja omalta. Kuudes vaihe on tulosten esittely, joka johtaa joko helpotuksen tunteisiin tai pettymykseen riippuen siitä, vastaako lopputulos odotuksia. (Kuhlthau 1993, 33–53.)

Tuoreemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että informaatioteknologian kehityksen myötä opiskelijoiden epävarmuus on entisestään lisääntynyt aiheen tunnustelu ja fokuksen muotoilu -vaiheissa. Vaikuttaa siis siltä, että ohjaukselle ja tuelle on edelleen tarvetta. (Kuhlthau ym. 2007, 18.)

2.3 Konstruktivistinen oppimiskäsitys

Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppija rakentaa itse oman merkityksensä opetetusta asiasta; tieto ei ole välitettävissä sellaisenaan yksilöltä toiselle, vaan jokainen konstruoi sen itse omalla tavallaan. Oppimisessa keskeisintä onkin oppijan oma aktiivinen toiminta hänen oppiessaan uutta. Opettajan tärkein tehtävä on oppimistilanteiden järjestäminen oppijan aktiivista oppimisprosessia tukevaksi. Hän toimii ohjailijana ja neuvojana. (Rauste-von Wright & von Wright 1994.)

Konstruktivistinen oppimiskäsitys korostaa, että informaation prosessointi ei tapahdu tyhjiössä vaan sen tiedon varassa, joka yksilöllä ennestään on. Vanhat tiedot toimivat uuden informaation sisäistämisen perustana. Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä korostuu myös vuorovaikutuksen keskeinen asema oppimisessa. Sosiaalinen vuorovaikutusprosessi ilmentää ajatuksia oppijalle itselleen ja myös muille, sekä antaa mahdollisuuden reflektoida niitä yksin tai muiden kanssa. Myös tilanteen ja tehtävän vaatimukset, oppijan ominaispiirteet, tavoitteet, asenteet ja motivaatio ovat keskenään vuorovaikutuksessa ja vaikuttavat kaikki oppimiseen. (Rauste-von Wright & von Wright 1994.)

Vuorovaikutteisuutta ja oppimisyhteisön merkitystä korostaa erityisesti *sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys*, johon kuuluu ajatus oppimisen yhteisöllisyydestä sekä tiedon rakentumisesta jakamalla ja työstämällä sitä muiden kanssa. Oppimista voi tapahtua, vaikka suoranaista opetusta olisi vain vähän, kun yksilöt rakentavat tietoa ottamalla kantaa toistensa käsityksiin ja paneutumalla löytämään yhdessä ratkaisuja. Oppiminen sisältää jatkuvasti aktiivista kokeilua ja tätä kautta oivallusten kehittämistä ja toteuttamista. Sosiokonstruktivistisessa oppimisessa painotetaan oppimisyhteisön merkitystä ja oppimisen kollektiivisuutta. (Puolimatka 2002, 93.)

2.3.1 Tutkiva ja ongelmaperustainen oppiminen

Konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen perustuvat oppimismallit, kuten esimerkiksi tutkiva oppiminen (inquiry-based learning) ja ongelmaperustainen oppiminen (problem-based learning), painottavat oppilaiden välistä sosiaalista vuorovaikutusta, dialogisuutta ja yhteistä ongelman ratkaisua.

Tutkiva oppiminen on pedagoginen malli, jossa toimitaan tieteellisen tutkimuksen tapaisesti. Hakkarainen, Lonka ja Lipponen (2005, 391) määrittelevät tutkivan oppimisen prosessiksi, jossa oppiminen etenee oppimisyhteisön jäsenten yhdessä asettamien ongelmien, käsitysten ja teorioiden sekä etsimänsä tieteellisen tiedon kehittävän arvioinnin ohjaamana. Prosessissa opettajan tehtävänä on rakentaa ongelmatilanteita ja innostaa opiskelijoita kyseenalaistamaan, tutkimaan ja kokeilemaan. Opiskelijoiden oma aktiivisuus on edellytys tiedon omaksumiselle; opettaja ohjaa prosessia vain epäsuorasti. Tutkivan oppimisen piirissä korostetaan oppimistehtävän ankkuroimista oppilaan kokemuksiin ja arkielämään. (Puolimatka 2002, 262; Hakkarainen ym. 2005.)

Ongelmaperustaisessa oppimisympäristössä ryhmän oppimisprosessia lähestytään projektikeskeisesti. Toiminnan keskiössä on ongelmanratkaisun ympärille rakentuva oppimisprojekti ja projektin tavoitteet. Ongelmaperusteisessa oppimisessä opettaja on tutorin roolissa. Asiantuntijaopettajuuden sijaan opettaja ohjaa ja johtaa oppimisprosesseja sekä hyödyntää ryhmädynamiikkaa oppimisen välineenä. Opettajan tavoitteena on edistää oppilaiden omaehtoista oppimista. (Poikela & Nummenmaa 2002, 39.)

Sormunen ja Poikela (2008, 20) esittävät, miten ongelmaperustainen oppiminen voisi olla mukana informaatiolukutaidon ohjaamisessa: heidän mukaansa oppimisprosessiin tulisi sisältyä muun muassa ongelman kehittelyä ja aikaisemman tiedon aktivointia, jotta

tehtävä selkeytyisi ja siihen sitouduttaisiin. Tehtävään tulisi liittyä myös yhteisöllistä työskentelyä ja arviointia, jotta oppijat voisivat jakaa kokemuksiaan ja reflektoida toimintaansa ja oppimistaan.

2.3.2 Yhteisöllinen ja yhteistoiminnallinen oppiminen

Itsenäistä tiedonhankintaa edellyttäviä ryhmätyösesseitä tai -tutkielmia, joissa lähteiden pohjalta laaditaan yhteinen teksti, käytetään usein koulujen informaatiolukutaidon opetuksessa. Ryhmätöillä pyritään laajentamaan koulujen perinteistä yksilökeskeistä tietämyksen hankintaa edustavaa opetuskäytäntöä yhteisöllisemmän opiskelun suuntaan.

Kollaboratiivisuus, yhteisöllisyys, liittyy läheisesti moniin pedagogisiin malleihin ja menetelmiin, muun muassa edellä esiteltyyn ongelmalähtöiseen oppimiseen, kuten Sormunen ja Poikela (2008, 20) totesivat. Dillenbourgin (1999) mukaan yhteisöllinen (collaborative) oppiminen tarkoittaa sitä, että ryhmän jäsenet työskentelevät yhdessä alusta loppuun. Se on syytä erottaa yhteistoiminnallisesta (co-operative) oppimisesta, joka tarkoittaa työskentelyä, jossa ryhmätyö jaetaan osiin, työstetään yksitellen ja vasta lopuksi yhdistetään yhdeksi kokonaisuudeksi. Roschelle ja Teasley (1995) korostavat, että yhteistoiminnallinen ja yhteisöllinen oppiminen johtavat erilaisiin oppimisprosesseihin. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa yksilö prosessoi tietoa yksin, yhteisöllisessä oppimisessa merkityksiä ja tietoa rakennetaan yhdessä. Yhteisöllistä ja yhteistoiminnallista työskentelyä pidetään tärkeänä oppimisen edistäjänä, mutta käytännössä sen toteutuminen ei ole selviö. Oppimistulokset riippuvat pitkälti siitä, miten ryhmätyö organisoitetaan luokkahuoneessa. (Huber & Huber 2008.)

2.4 Guided Inquiry – informaatiolukutaitojen opettamisen prosessimalli

Informaatiolukutaidon ohjaukseen on kehitetty malleja, joista yksi esimerkki on ohjattu tutkiminen (Guided Inquiry), jonka ovat kehittäneet Kuhlthau, Maniotes ja Caspari (2007; 2012). Malli perustuu edellä esiteltyyn Kuhlthau'n tiedonhankinnan prosessimalliin ja konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Käytän ohjattua tutkimusta tutkimukseni pedagogisena viitekehyksenä, joka kuvaa informaatiolukutaidon oppimisen kannalta perusteltuja ja tutkimusperustaisia rakenteita oppimistehtävien suunnitteluun ja ohjaukseen. Jatkossa käytän ohjatusta tutkimisesta lyhennettä GI.

2.4.1 Oppimistavoitteista

GI on kehitetty sulauttamaan informaatiolukutaidon opetus luontevaksi osaksi koulu-opetusta ja tukemaan tutkielmatyypisten oppimistehtävien ohjausta, joiden Kuhlthau ym. (2007) katsovat palvelevan parhaiten informaatiolukutaidon omaksumista. Prosessiin on integroitu useita oppimistavoitteita. Informaatiolukutaidon oppimisen lisäksi tavoitteena on oppiainesisällön oppiminen, oppimaan oppiminen, viestinnällisten taitojen kehittäminen ja sosiaalisten valmiuksien kehittäminen.

Kuhlthau ym. (2012) määrittelevät informaatiolukutaidon kyvyksi hakea, arvioida ja käyttää informaatiota. Oppiainesisällön oppimisella viitataan kykyyn saada selville ja tulkita aihealueeseen liittyviä faktoja, sekä muodostaa niiden pohjalta uutta tietoa ja soveltaa sitä. Oppimaan oppimisella tarkoitetaan itseohjautuvaa oppimista ja oman oppimisprosessin ymmärtämistä. Viestinnällisillä taidoilla viitataan kykyyn lukea, kirjoittaa, puhua ja kuunnella erilaissa konteksteissa ja formaateissa oppimisen saavuttamiseksi. Sosiaalisilla valmiuksilla tarkoitetaan taitoa tehdä yhteistyötä ja työskennellä tiimeissä. (Kuhlthau ym. 2012, 8–11.)

2.4.2 Ohjaustiimeistä

GI ei kannusta ainoastaan oppilaita tekemään yhteistyötä keskenään, vaan malliin kuuluu olennaisena osana myös ajatus opettajien ja kirjastonhoitajien muodostamista ohjaustiimeistä. Tiimi tekee hyvin suunniteltuja ja tarkasti ajoitettuja interventioita oppilaan oppimisprosessin eri vaiheisiin, mikä vähitellen vahvistaa itsenäistä oppimista (Kuhlthau ym. 2007, 3). Koko tiimin on tarkoitus olla oppilaiden tukena läpi koko prosessin – vetovastuussa toimii toki aina se, jonka asiantuntemusta kulloinkin tarvitaan. GI näkee kirjastonhoitajan informaatiolukutaidon ja lähdeaineiston asiantuntijana: hänen tehtävänsä on auttaa oppilaita löytämään, arvioimaan ja käyttämään erilaisia lähteitä. Opettaja on puolestaan ainesisällön asiantuntija. Ohjaustiimin osaamisen ja asiantuntijuuden tulisi olla mahdollisimman monipuolista. On suositeltavaa, että tiimiin kuuluisi vielä toinenkin opettaja, joka olisi erikoistunut tutkimuskohteena olevaan aiheeseen. Kolmas jäsen ei kuitenkaan ole välttämätön. (Kuhlthau ym. 2012, 11–12.)

2.4.3 Prosessin vaiheista ja niiden ohjauksesta

Kuten luvussa 2.2.2 esitelty, Carol C. Kuhlthau jakaa ISP-mallissaan tiedonhankinnan kuuteen eri vaiheeseen: aloitus, aiheen valinta, aiheen tunnustelu, fokuksen muotoilu, aineiston keruu ja tulosten esittely. Myös GI on jaettu vaiheisiin. Ne ovat: *avaaminen, uppoutuminen, aiheen tunnustelu, fokuksen muotoilu, tiedon keruu, luominen, jakaminen ja arviointi*.

Kuhlthau ym. (2007) korostavat, että opiskelijat tarvitsevat oikein kohdennettua ohjausta prosessin joka vaiheessa, jotta syvällistä oppimista tapahtuisi. Ohjauksen avulla opiskelijat pystyvät koostamaan uutta tietoa prosessin aikana ja saamaan ymmärrystä ja taitoja, joita voivat hyödyntää myöhemminkin. Kuhlthau ym. kutsuvat *interventiovyöhykkeeksi* (Zone of Intervention) aluetta, jolla informaation käyttäjä osaa toimia ohjauksen ja avun tuella, mutta josta hän ei selviäisi yksin – tai vain vaivoin selviäisi. Tämä perustuu venäläisen psykologin Lev Vygotskyn konseptiin, jonka avulla pyrittiin tunnistamaan alueet, joissa opettajan interventiot olisivat mahdollisimman hyödyllisiä oppilaalle (Kuhlthau ym. 2007, 139). Nämä alueet opettajan tulisi tunnistaa, jotta apu kohdentuisi oikein eikä sitä toisaalta tarjottaisi turhaan, jolloin se saattaa tuntua tungettelevalta. (Kuhlthau ym. 2007, 26–27.)

GI aloitetaan tehtävän *avaamisella* (open). Sen tarkoituksena on esitellä aihe sekä herättellä oppilaiden uteliaisuus ja kiinnostus aihetta kohtaan esimerkiksi ajatuksia herättävän videon tai kuvan avulla. Tämä on tärkeä vaihe, johon opettajien on syytä panostaa, sillä sen avulla luodaan pohja koko tulevalle projektille. (Kuhlthau ym. 2012, 51.) Suuri merkitys on tavalla, jolla tehtävänanto annetaan oppilaille; jättääkö se tilaa oppilaiden omille näkökulmille, vai onko se tiukasti etukäteen rajattu. Opettajalla onkin haaste saada muutettua koulutyö tehtäväksi, jonka oppilaat tuntevat omakseen ja kokevat nousevan heidän omista tarpeistaan. (Kuhlthau ym. 2007, 26, 134–135.) Kuhlthau ym. (2012, 55) varoittavat opettajaa puhumasta avausvaiheessa liikaa projektiin liittyvistä käytännön asioista ja työn muotoseikoista kuten aikataulusta ja sivumääristä. Jos opettaja keskittyy tässä vaiheessa vain työn lopputulokseen, siihen miltä sen tulisi näyttää ja miten se arvioidaan, myös oppilaat tekevät samoin. Tällöin työskentelyn prosessinomaisuus ja projektissa asteittain eteneminen ei pääse toteutumaan.

GI:n seuraava vaihe on *uppoutuminen* (immerse). Aiheeseen tulee orientoitua, jotta siihen pääsee sisälle, ja jotta oppilaat löytävät teemoja, joita haluavat tutkia lähemmin.

Tähän vaiheeseen kuuluu muun muassa ideoiminen, aiemman tiedon jakaminen, taustatietojen keruu ja sisältöön tutustuminen. (Kuhlthau ym. 2012, 61.)

Uppoutumista seuraa *aiheen tunnistelu* (explore). Tarkoituksena on silmäillä aineistoja ja kehittää tutkimuskysymyksiä (Kuhlthau ym. 2012, 75). GI:ssa oppilaita rohkaistaan mieluummin muodostamaan omia kysymyksiä ja vastaamaan niihin kuin vastaamaan opettajan antamiin valmiisiin kysymyksiin. Tähän kannustetaan, koska omavalintaisten aiheiden on todettu motivoivan oppilaita. Lisäksi omat aiheet omaksutaan syvällisemmin kuin ennalta määrätty tehtävä. (Kuhlthau ym. 2007, 134–135.) Juuri aiheen tunnistelu onkin Kuhlthaun ym. mukaan ensimmäinen kriittinen vaihe oppimistehtävän suorituksessa. Silloin tarve ohjaukselle ja avulle on erityisen suuri. Usein oppilaat kuvittelevat voivansa siirtyä aiheen valinnasta suoraan aineiston keruuseen ja hämmentyvät, kun asia ei etenekään niin sujuvasti; he törmäävät tiedon paljouteen ja usein myös keskenään ristiriitaisiin tietoihin (Kuhlthau ym. 2007, 17). Tässä vaiheessa ohjaustiimin tulee GI:n mukaan tarjota oppilaille strategioita, joiden avulla he pystyvät seulomaan tietoa ja refleктоimaan sitä. Tiimin tulee myös olla oppilaiden tukena kuunnellen heidän ongelmiaan, keskustellen ja rohkaisten heitä jatkamaan mahdollisista vaikeuksista huolimatta. (Kuhlthau ym. 2012, 82; Kuhlthau ym. 2007, 138.) Epävarmuuden sietokyky (ks. myös luku 2.2.2) korostuu erityisesti tässä vaiheessa. Ohjaustiimin tulisi tehdä töitä sen eteen, että oppilaat ymmärtävät sen olevan asiaan kuuluvaa ja että se on saatavissa hallintaan vaiheittain aiheeseen perehtymällä. (Kuhlthau ym. 2007, 17, 140.) Ohjaajien tulee tässä vaiheessa lisäksi huolehtia, että oppilaat eivät sitoudu vielä liikaa yksittäisiin lähteisiin, vaan katsovat asiaa mahdollisimman monelta eri kannalta löytääkseen itselleen tärkeimmät näkökohdat.

Fokuksen muotoilu (identify) tarkoittaa oman tutkimussuunnan ja -kysymyksen valitsemista, mitä kohti koko aiempi toiminta on johdattanut (Kuhlthau ym. 2012, 93–98). Fokuksen muotoilu on Kuhlthaun ym. mukaan toinen oppimistehtävän kriittinen vaihe. Ohjaustiimin on tärkeätä olla tukena tässä vaiheessa, sillä ilman hyvin muotoiltua fokusta oppilaat useimmiten päätyvät keräilemään irrallisia faktoja. (Kuhlthau ym. 2007, 22–23.)

Fokuksen muotoilun jälkeen on vuorossa *tiedon keruu* (gather). Tietoa tulee kerätä monipuolisista lähteistä, syventää omaa tietämystä ja entisestään tarkentaa omaa tutkimuskysymystä – ohjaajien avustuksella (Kuhlthau ym. 2012, 109). GI:n mukaan oppilaita

tulee ohjata pois pelkän oppikirjan käytöstä, ja siksi ohjaustiimin tuleekin valikoida oppilaille korkealaatuisia tiedonlähteitä verkosta ja e-kirjastoista ja tarjota pääsy niille (Kuhlthau ym. 2007, 62, 66). GI pyrkii siis opettamaan oppilaille informaatiolukutaitoa melko valvotuissa olosuhteissa. Kuhlthau ym. (2007, 81) mukaan koulukirjasto on ihanteellinen paikka oppilaiden harjoitella tiedonhankintataitojaan. *Luomisella* (create) tarkoitetaan merkitysten muodostamista ja oman oppimisen reflektointia, jotta kerätty tieto tulisi myös sisäistettyä (Kuhlthau ym. 2012, 125).

Jakamisella (share) viitataan tulosten esittelyyn. Se toisaalta korostaa toisilta oppimista, ja toisaalta oman tarinan kertomista toisille (Kuhlthau ym. 2012, 139–145).

Prosessi päättyy GI:ssa *arviointiin* (evaluate) – oppimisen reflektointiin, joka tarkoittaa keskustelua opitusta ja tehtävästä suoriutumisesta. Tärkeätä on, että arvioidaan asioita, joita kohden on ohjattu, toisin sanoen että tuloksia verrataan julkituotuihin tavoitteisiin (Kuhlthau ym. 2012, 153–161). GI:ssa arviointia ei tee ainoastaan opettaja, vaan myös oppilaat arvioivat omaa suoriutumistaan. Huomionarvoista on myös, että arviointia ei tehdä ainoastaan lopputuotoksesta, vaan myös itse prosessista ja jo sen aikana (Kuhlthau ym. 2007, 6). Prosessin aikana tehtävä arviointi antaa opettajalle viitteitä siitä, milloin tehdä interventioita oppilaiden työskentelyyn; milloin ja minkä suhteen oppilaat tarvitsevat apua (Kuhlthau ym. 2007, 9, 131).

2.4.4 Työskentelytavoista

GI ohjaa oppilaita kohti kuutta työskentelymallia, joita Kuhlthau ym. (2012, 37–39) kutsuvat nimellä *The Six Cs*. Oppilaiden tulisi koko prosessin ajan

- 1) työskennellä yhdessä (*collaborate*),
- 2) keskustella keskenään (*converse*),
- 3) kirjoittaa muistiinpanoja ja välituotoksia (*compose*),
- 4) tehdä lähdemateriaalin valintoja, ylläpitää ja täydentää omaa lähdevarantoa (*choose*),
- 5) visualisoida ideoita ja rakentaa omaa suunnitelmaa (*chart*) sekä
- 6) säilyttää kokonaiskäsitys prosessista ja sen jatkuvuudesta ja merkityksellisyydestä (*continue*).

Tämän saavuttamiseksi GI tarjoaa ohjaustiimille konkreettisia välineitä (tools), joilla operoida oppitunneilla ja ohjata työskentelyä. Niitä ovat *yhteisölliset työskentelymallit* ja erilaiset oppilaskohtaisesti käytettävät *dokumentointityökalut*.

Yhteisölliset työskentelymallit ohjaavat oppilaita työskentelemään erikokoisissa ryhmissä:

- *Tutkimusyhteisöissä* (Inquiry community) koko luokka työskentelee yhdessä jakaen ideoita ja esittäen kysymyksiä.
- *Tutkimuspiireissä* (Inquiry circles) luokka työskentelee jakaantuneena pienryhmiin pohtien kiinnostavia ideoita, kysymyksiä ja työskentelytapoja.

GI:ssa ideana on, että oppilaat työskentelevät vuorotellen tutkimusyhteisönä ja tutkimuspiireinä – välillä myös pareittain tai yksin, työvaiheesta riippuen. (Kuhlthau ym. 2012, 40.) GI:ssa suositellaankin, että tutkimuspiireissä oppilaita olisi parillinen määrä, mieluiten 4–6, jotta myös parityöskentely onnistuisi (Kuhlthau ym. 2012, 43).

Lisäksi oppilaita ohjataan käyttämään erilaisia henkilökohtaisia dokumentointityökaluja:

- *Tutkimuspäiväkirjoilla* (Inquiry journals) tarkoitetaan oppimispäiväkirjoja, joissa oppilaat refleктоivat omaa oppimistaan ja pohdiskelevat omia ajatuksiaan ja tuntemuksiaan.
- *Tutkimuslokiin* (Inquiry logs) oppilaat merkitsevät löytämänsä lähteet tarkkaillen samalla omia valintojaan.
- *Tutkimuskaaviot* (Inquiry charts) ovat kaavioita ja käsitekarttoja, joissa oppilaat visualisoivat, organisoivat ja yhdistelevät ideoitaan.

Dokumentointityökaluja voidaan käyttää hyväksi myös arviointia tehtäessä. Ne antavat kuvaa oppimisprosessin edistymisestä. (Kuhlthau ym. 2012, 154.)

Edellä esiteltyt välineet, yhteisölliset työskentelymallit ja erilaiset dokumentointityökalut, otetaan käyttöön tietyssä vaiheessa prosessia, ja ne ovat pääsääntöisesti käytössä prosessin loppuun saakka. Tavoitteena on, että oppitunnilla olisi mahdollisimman vähän opettajajohtoista luennointia. Oppitunnit suunnitellaan sen mukaan, mikä prosessin vaihe on menossa. Ohjaustiimi pyrkii ohjaamaan oppilaat työskentelemään ryhmissä, ja auttaa tarpeen vaatiessa. (Kuhlthau ym. 2007, 144–145, ks. myös interventiovyöhyke, luku 2.4.3.)

3 AIEMPI INFORMAATIOLOUKUTAIDON OPPIMIS- TEHTÄVIEN TUTKIMUS

Tutkimuskirjallisuudesta löytyy monia esimerkkejä ryhmätyölle perustuvista informaatiolukutaidon kursseista ja oppimistehtävistä. Tarkastelun kohteena ovat oppilaiden tiedonhankinta ja tiedonhankintaan liittyvät ongelmat, opiskelijoiden ryhmäkäyttäytyminen, opettajan rooli sekä oppimistehtävien ominaisuudet.

3.1 Oppilaiden tiedonhankinta ja tiedonhankintaan liittyvät ongelmat

Limberg (1999) on tarkastellut tutkimuksessaan lukiolaisten erilaisia tapoja hankkia ja käyttää tietoa. Oppilaiden haastatteluihin ja heidän tuntityöskentelynsä havainnointiin pohjautuvien tutkimustulostensa perusteella hän jakaa oppilaat kolmeen ryhmään: faktojen etsijöihin, oman puolen valitsijoihin ja yksityiskohtaisen arvioinnin ja analyysin tekijöihin. *Faktojen etsijät* etsivät suoria vastauksia kysymyksiinsä ja tyytyvät yleensä ensimmäiseen löytämäänsä vastaukseen. *Oman puolen valitsijat* haluavat muodostaa oman mielipiteen käsiteltävänä olevasta asiasta ja etsivät tietoa harkiten. He käyttävät enemmän lähteitä kuin faktojen etsijät, mutta he valitsevat vain ne lähteet, jotka tukevat heidän omaa näkemystään. *Yksityiskohtaisen arvioinnin ja analyysin tekijät* hakevat ja käyttävät tietoa ymmärtääkseen aiheen ja analysoivat ja arvioivat tiedonlähteitä kriittisesti. He käyttävät useita lähteitä ja esittelevät erilaisia näkökulmia aiheeseen.

Heinström (2006) on puolestaan tutkinut oppimissuuntausten ja motivaation vaikutusta tiedonhankintatyyleihin yläkoululaisten ja lukiolaisten keskuudessa. Heinströmin havainnot ovat samansuuntaisia kuin Limbergin. Hän jakaa oppijatyyppit kolmeen eri kategoriaan: pintaoppijoihin, syväoppijoihin ja strategisesti suuntautuneesti oppijoihin. *Pintaoppijat* hakevat faktoja hetkellisen tiedontarpeen tyydyttämiseksi ja käyttävät dokumentteja, jotka ovat helposti saatavilla – laadusta välittämättä. He eivät ole kovin motivoituneita, ja he haluavat selviytyä tehtävästä niin nopeasti kuin mahdollista. *Syväoppijat* ovat motivoituneita ja kiinnostuneita tehtävän aihepiiristä ja pyrkivät luomaan siitä henkilökohtaisen näkemyksen. He hakevat runsaasti lähdeaineistoa ja kiinnittävät huomiota myös sen laatuun. Heille on ominaista reflektioiva ja analyttinen ajattelutapa. *Strategisesti suuntautuneita oppijoita* motivoivat hyvät arvosanat ja he käyttävät aikansa ja resurssinsa harkiten, kuten arvelevat opettajan toivovan. Heidän tiedonhankintansa

on tarkkaan harkittua ja käytännöllistä. Pintaoppijoiden ja strategisesti suuntautuneiden oppijoiden kohdalla voi puhua *ulkoisesta motivaatiosta*, syväoppijoiden kohdalla *luontaisesta motivaatiosta*. (Heinström 2002, 112–113; Heinström 2006.)

Shenton ja Dixon (2004) ovat tutkineet ala- ja yläkoululaisten sekä lukiolaisten informaatiokäyttötymistä ja perehtyneet erityisesti nuorten tiedonhankinnan ongelmiin. Ongelmia on havaittu sekä tiedontarpeen tunnistamisen ja määrittelyn, tiedonhankinnan että tiedonkäytön suhteen. Nuorten epäonnistuneen informaatiokäyttötymisen peruskaava on yksinkertaistaa hakuprosessi kaikin mahdollisin keinoin ja jättää huomioimatta perusteellisemmat tavat suorittaa tehtävä. Nuoret pyrkivät löytämään riittävän määrän tietoa mahdollisimman pienellä vaivalla, ensimmäisistä mahdollisista lähteistä. Lähteitä haettaessa hakutermejä ei varioida, eikä lähteiden laatua juuri arvioida.

3.2 Ryhmäkäyttätyminen

Sormunen ym. (2013c) ovat tutkineet yhdessä tekemistä ja työn jakamista informaatiolukutaidon oppimistehtävissä saman lukiolaisista koostuneen aineiston puitteissa, jota käytän omassa tutkimuksessanikin. Temaattisen analyysin perusteella tutkijat pyrkivät tunnistamaan ryhmien aktiviteetit näiden kirjoittaessa wikiartikkeleita, aktiviteetteihin liittyvät ryhmätyöstrategiat sekä strategioiden valintaan liittyvät perustelut. He tunnistivat kuusi tehtävän suoritukseen liittyvää aktiviteettikategoriaa: suunnittelu, tiedonhakeminen, lähteiden arviointi, lukeminen, kirjoittaminen ja editointi. Ryhmätyöstrategioiksi nousivat esiin delegointi, työnjako, parityöskentely sekä ryhmänä työskentely.

Tutkimuksesta kävi ilmi, että vain harvat ryhmät tekivät kaikki aktiviteetit yhdessä. Muutamat ryhmät aloittivat työskentelyn yhdessä, mutta loppua kohden yhdessä tekeminen väheni, joskin se pysyi melko koordinoituna. Suunnilleen puolet ryhmistä suoritti tehtävän kuitenkin lähes kokonaan yksin työskennellen jaettuaan tehtävän pienempiin yksin suoritettaviin osioihin. Jako yhteisöllisesti / yksilöllisesti suuntautuneiden ryhmien välillä näytti noudattavan melko pitkälti äidinkieli / historia -kurssijakoa. Tutkijat havaitsivat myös, että äidinkielen kurssilla työskentely oli koordinoitumpaa kuin historian luokassa. (Sormunen ym. 2013c). Oppilaat perustelivat ryhmänä työskentelyä sillä, että yhdessä tehden työstä tulee laadultaan korkeatasoisempi ja työmäärä jakaantuu tasapuolisemmin. Erikseen työskentelyä ja työnjakoa perusteltiin puolestaan sillä, että työ

saadaan nopeammin valmiiksi ja sillä, että jokainen joutuu tekemään yhtä paljon. (Sormunen ym. 2013b).

Myös saman projektin pilottitutkimuksessa (Sormunen ym. 2011) oli huomattu, että monet oppilasryhmät pyrkivät välttämään ryhmässä työskentelyä. Sormunen ym. (2011) toteavat, että informaatiolukutaidon oppimistavoitteiden kannalta työnjaon strategia saattaa olla haitallinen; ryhmätyön pilkkominen jäsenten kesken itsenäisiksi osatehtäviksi purkaa yhteisölliseksi tarkoitettun opiskelun yksin työskentelyksi. Näin yhdessä tekemiseen liittyvät oppimistavoitteet eivät voi toteutua.

Kuiperin, Volmanin ja Terwelin (2009) tutkimuksen kohteena oli neljä alakoululuokkaa opettajineen. Heille annetun ryhmätehtävän tavoitteena oli kehittää sekä oppilaiden informaatiolukutaitoa että tietämystä oppiainesisällöstä. Tutkimuksessa havaittiin, että yhdessä kouluista ryhmät työskentelivät aktiivisemmin ja tiiviimmin kuin muissa, ja että he olivat motivoituneempia saamaan projektin valmiiksi. Kävi myös ilmi, että kyseisen koulun ryhmien oppimistulokset olivat paremmat kuin muiden koulujen ryhmien. Tutkijat huomasivat, että kyseisten ryhmien opettaja toimi erityisen aktiivisesti ryhmien rinnalla tukien ja avustaen; hän esimerkiksi keskusteli oppilaiden kanssa ryhmätyötavoista ja teki luokahuoneessa konkreettisia järjestelyjä ryhmätyöskentelyn helpottamiseksi. Tulosten perusteella opettajalla on merkittävä rooli oppilaiden yhteisöllisen ryhmätyöskentelyn onnistumisen kannalta.

3.3 Opettajan rooli

Limberg, Alexandersson, Lantz-Andersson ja Folkesson (2008) ovat tarkastelleet tiedonhankinnan ohjausta ruotsalaiskouluissa useissa tekemissään tutkimuksissa. Tutkimukset ovat osoittaneet, että uudenlaiset työskentelytavat, esimerkiksi tutkielmatyypit, tekevät, luovat haasteita sekä koulun ohjauskäytännöille että opettajan ja opiskelijan suhteelle ja luovat muutospaineita koko koulun kulttuurisille käytännöille. (Limberg ym. 2008.) Tutkielmatyypisten oppimistehtävien suorittamisessa opettajan rooli on paljon monitahoisempi kuin perinteisessä opetustilanteessa. Se on opettamisen ja oppilaiden oman tutkivan oppimisen tukemisen välillä tasapainottelua. (Alexandersson & Limberg 2003.)

Limberg ym. (2008) toteavat, että opettajan ja oppilaiden välinen oppimistavoitteisiin ja sisältöön painottuva vuorovaikutus on ehto sille, että oppiminen on merkityksellistä oppilaille. Tähän pyrittäessä on Limbergin ym. (2008) mukaan panostettava oppilaiden muodostamien tutkimuskysymysten laatuun, tiedonlähteiden kriittiseen arviointiin sekä oppimistavoitteista keskustelemiseen.

Jotta oppilaiden työskentelystä ja oppimisesta tulisi aidosti ongelmalähtöistä pelkkien faktojen etsimisen sijaan, tulee opettajan auttaa heitä muodostamaan hyviä tutkimuskysymyksiä. Tutkimuskysymysten laadulla on Limbergin ym. (2008) mukaan selkeä yhteys oppilaiden tiedonhankintatapoihin ja oppimistuloksiin. Omalla interventiollaan opettaja pystyy puolestaan vaikuttamaan merkittävästi tutkimuskysymysten laatuun. Hyvänä esimerkkinä Limberg ym. (2008) antaa opettajan, joka ryhmätyötehtävässä antoi oppilailleen useamman tunnin aikaa muodostaa pienryhmissä sopivat tutkimuskysymykset ja osallistui itsekin aktiivisesti tähän työvaiheeseen. Opettaja kierteli ryhmästä toiseen ja johdatti oppilaita pois liian laajoista tai toisaalta liian kapea-alaisista tutkimuskysymyksistä. Hän rohkaisi oppilaita etsimään tietoa useista eri näkökulmista, antoi säännöllistä palautetta tutkimuskysymysten laadusta ja neuvoi tarvittaessa.

Tutkimustensa perusteella Limberg ym. (2008) toteavat, että opetettaessa oppilaita muodostamaan tutkimuskysymyksiä on tärkeätä, että niitä käsitellään yhteisesti koko luokan kesken; että oppilaat jakavat toisilleen omia kokemuksiaan, ideoitaan ja näkemyksiään, ja etsivät yhdessä tietoa. Näin syntyy monipuolista aineistoa, jota pienryhmät voivat hyödyntää myöhemmin omissa töissään.

Oppilaat tarvitsevat ohjausta myös tiedonlähteiden kriittisessä arvioinnissa. Oppilaat ovat koulussa tottuneet luottamaan teksteihin ja odottavat saavansa paikkansapitävää tietoa löytämistään lähteistä ja huolestuvat kun näin ei olekaan. Tiedon ja tiedonlähteiden arviointi on heille haastavaa, mutta tutkimustulokset osoittavat, että opetuksella on saavutettavissa hyviä tuloksia. (Limberg ym. 2008.)

Opettajan on myös tärkeätä keskustella oppilaiden kanssa itse oppimistehtävästä; sen sisällöstä ja tavoitteista. Jos keskitytään liikaa tiedonhaun tekniseen puoleen ja toimintatapoihin, oppiminen jää vähemmälle. Usein opettajan ja oppilaiden käsitykset oppimistehtävästä ovat erilaiset. Jotta oppilaat ymmärtäisivät, mitä heidän tulisi tehtävän myötä saavuttaa, on tärkeää, että opettaja käsittelee oppimistehtävän tavoitteita huolellisesti

oppilaiden kanssa, muistuttelee niistä myös tehtävän aikana ja antaa palautetta. (Limberg ym. 2008.)

Dekker ja Elshout-Mohr (2004) ovat vertailleet tutkimuksessaan oppimistulosten ja opettajan tarjoaman avun yhteyttä. Tutkimus toteutettiin matematiikan tunnilla, jossa oppilaat toimivat pienryhmissä. Opettajan tarjoama apu jaettiin oppilaiden keskinäiseen interaktioon liittyviin interventioihin (process-help) ja tehtävän matemaattiseen sisältöön liittyviin interventioihin (product-help). Toisessa ryhmässä oppilaat saivat edellä mainitun, toisessa jälkimmäisen kaltaista apua. Dekker ja Elshout-Mohr (2004) totesivat, että ryhmä, jossa opettajan interventiot liittyivät ryhmän keskinäiseen interaktioon, saavutti parempia oppimistuloksia kuin ryhmä, jossa opettajan apu kohdistui pelkästään aihealueeseen.

Lahtinen, Niinikangas ja Linkala (2007) antavat malleja esseiden ja ryhmätehtävien ohjaamiseen. Julkaisussa esiteltujen käytännön esimerkkien kautta nousee esiin, että opettajan tulisi ohjata oppilaita oppimistehtävän kaikissa vaiheissa ja arvioida heidän oppimistaan koko prosessin eikä vain sen lopputuloksen perusteella.

Chu, Tse ja Chow (2011) ovat tutkimuksessaan keskittyneet oppilaiden informaatiolukutaidon ja tietoteknisten taitojen kehittämiseen sekä koulukirjastonhoitajan ja ATK-opettajan väliseen yhteistyöhön. Tutkimus toteutettiin hongkongilaisessa alakoulussa. Opettajat ja koulukirjastonhoitaja ohjasivat neljä neljättä luokkaa läpi tutkielmanprojektin, joka sisälsi tiedonhakua sekä internetistä että painetuista lähteistä. Tutkimustulokset koulukirjastonhoitajan ja ATK-opettajan yhteistyöstä osoittivat, että sekä kirjastonhoitajalla että opettajalla on molemmilla tärkeä rooli projektioppimisessa ja oppilaiden oppimistuloksissa. Haastattelut osoittivat, että kirjastonhoitajalla ja opettajalla oli erilaiset roolit opetuksessa ja oppilaat pystyivät hyödyntämään kummankin asiantuntijan ammattaitoa. Tutkimus alleviivasi erityisesti kirjastonhoitajan roolia, joka ei ole perinteisessä koulumaailmassa kovin näkyvä ja voi olla usein myös aliarvostettu.

3.4 Oppimistehtävän ominaisuudet

Oppimistehtävän rakenne, muotoilu ja lähtökohta ovat keskeisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat oppilaiden tiedonhankintaan. Hepworth ja Walton (2009, 11, 230) painottavat, että informaatiolukutaidon opetus tulee kontekstualisoida ja integroida oppijoiden jokapäi-

väiseen elämään. Samaan johtopäätökseen ovat tulleet myös Halttunen (2003) sekä Tanni ja Sormunen (2008). Oppimistehtävät, jotka eivät perustu oppilaiden kiinnostuksen kohteille tai jotka eivät pakota kriittiseen ajatteluun, johtavat helposti leikkaa ja liimaa -menetelmän käyttöön (Limberg, Hultgren & Jarneving 2002). Ongelmallisia ovat myös laajat ja epämääräiset tehtävänannot (Hultgren & Limberg 2003).

Oppimistehtävän tulisikin johtaa oppilaita luomaan tietoa, joka on heille merkityksellistä (Hultgren & Limberg 2003). Tätä edesauttaa se, että oppilaille taataan pääsy monipuolisille tiedonlähteille ja että tiedonhankintaan annetaan tarpeeksi aikaa. Limberg ym. (2002) huomasivat, että kiire turhauttaa opiskelijoita, ja useiden tutkimusten mukaan opettajat usein aliarvioivat tiedonhankintaan kuluvan ajan. Myös Kuiper ym. (2009) ovat todenneet, että oppimistehtäville on tarpeen varata riittävästi aikaa.

Myös Smith ja Hepworth (2007) ovat tulleet pitkälti samoihin tuloksiin tutkiessaan tekijöitä, jotka vaikuttavat oppilaiden motivaatioon joko myönteisesti tai kielteisesti projektityön aikana. Yleisellä tasolla tutkijat huomasivat, että oppilaat eivät luottaneet kovinkaan vahvasti omiin informaatiotaitoihinsa ja olivat näin ollen epävarmoja siitä, miten saavat vietyä prosessin päätökseen. Tekijät, joilla oli erityisen suuri vaikutus oppilaiden motivaatioon, olivat aiheenvalinta, ryhmätyön määrä, saadun ohjauksen ja tuen määrä prosessin aikana sekä oppimisympäristö. Suurin osa oppilaista tahtoi valita oman tutkimusaiheensa, ja mitä lähemmin se liittyi omaan kokemusmaailmaan, sen parempi. Oppilaat kokivat myös ryhmässä toimimisen motivoivana; erityisesti työn alkuvaiheissa oppilaat kokivat saavansa ryhmästä tukea ja turvaa. He kaipasivat myös opettajan tukea koko prosessin ajan, etenkin konkreettista ohjausta tiedonhankintaan ja lähteiden käyttöön. Smithin ja Hepworthin (2007) tutkimuksessa nousi myös esiin oppimisympäristön merkitys. Rauhallinen ja viihtyisä ympäristö, jossa oli mahdollista liikkua vapaasti ja toimia ryhmissä koettiin motivoivaksi. Myös helppoa pääsyä tiedonlähteille arvostettiin. Sen sijaan jo aiemminkin mainittu kiire ja aikapaine häiritsivät oppilaita, samoin häly ja väenpaljous.

3.5 Yhteenveto aiemmasta tutkimuksesta

Tutkimustiedon valossa voi huomata, että tiedonhankinta ei ole oppilaille ongelmattonta, ja koulussa suoritettavat itsenäistä tiedonhankintaa vaativat oppimistehtävät ovat heille haastavia. On myös havaittu, että oppilailla on taipumus pilkkoa yhteisöllisesti tehtä-

väksi tarkoitetut ryhmäoppimistehtävät yksilöiden erillään tekemiksi hankkeiksi. Näin menetetään mahdollisuus yhteisölliseen oppimiseen eli merkitysten ja tiedon rakentamiseen yhdessä. Toisaalta on myös huomattu, että opettajan on mahdollista oman ohjauksen ja toiminnan kautta vaikuttaa oppilaiden käyttäytymiseen. Oppilaat myös kaipaavat enemmän ohjausta.

Omassa tutkimuksessani tulen tarttumaan tähän aiheeseen. Tarkastelen sitä ohjatun tutkimisen näkökulmasta. Pyrin selvittämään, missä määrin suomalaisten opettajien ammatillisten käytäntöjen perustalle rakennetuissa informaatiolukutaidon oppimistehtävissä ja niiden ohjauksessa esiintyy ohjatun tutkimisen pedagogisia elementtejä, oliko oppimistehtävien välillä eroja elementtien esiintymisen suhteen ja voisivatko aiemmissa tutkimuksissa havaitut erot kurssien välillä mahdollisesti johtua niistä.

4 TUTKIMUSASETELMA

4.1 Tutkimusongelma

Pro gradu -tutkielmani liittyy Suomen Akatemian rahoittamaan ja Tampereen yliopiston vuosina 2010–2012 toteuttamaan ”Informoitu oppiminen ja sosiaalinen media koulun käytäntönä – Know-Id” -tutkimushankkeeseen⁶. Hanke tutki lukiolaisten tiedonhankintaa ja -käyttöä opiskelutehtävissä, joissa tuotetaan tekstiä lähteiden pohjalta. Hankkeeseen liittyi myös yhteistyötä samaan aikaan käynnissä olleen Tampereen lukiokoulutuksen ja Opetushallituksen rahoittaman Tieto haltuun -hankkeen⁷ kanssa. Sen puitteissa opiskelijoille annettiin tiedonhankinnan opetusta kirjastossa, ja hankkeelle oli määritelty myös oma informaattikko, joka kävi ohjaamassa opiskelijoita koululla.

Tutkimuskohteena on kaksi lukiokurssia, äidinkielen ja historian kurssit. Äidinkielen kurssilla oppilaat kirjoittivat ryhmätöinä artikkelit Wikipediaan ja historian kurssilla Wikipedia-tyyppiset artikkelit Linkki-oppimisalustalle.

Tutkimuksessani pyrin selvittämään, missä määrin opettajien ammatillisten käytäntöjen perustalle rakennetuissa informaatiolukutaidon oppimistehtävissä ja niiden ohjauksessa esiintyy ohjatun tutkimisen pedagogisia elementtejä, jotka ovat

- oppimistavoitteet,
- oppimistehtävien vaiheistus,
- ohjaustiimin yhteistyö,
- ohjauksen aktiivisuus ja kohdentuminen sekä
- yhteisöllisten työskentelymallien ja dokumentointityökalujen käyttö.

Oppimistavoitteiden osalta selvitän, löytyykö tutkimuskohteena olevien oppimistehtävien oppimistavoitteista valmiuksia, joiden GI:n mukaan tulisi olla integroituna oppimistehtäviin. Näitä valmiuksia ovat informaatiolukutaito, oppiainesisältö, oppimaan oppiminen, viestinnälliset taidot ja sosiaaliset valmiudet. Oppimistehtävien osalta tarkastelen sitä, oliko niiden suunnittelussa ja toteutuksessa havaittavissa GI:n tyyppinen vaiheistus ja miten eri vaiheita painotettiin. Ohjaukseen liittyen keskityn opettajan ja kir-

⁶ <https://www12.uta.fi/blogs/know-id/> (luettu 12.3.2014)

⁷ <http://tietohaltuun.wordpress.com/> (luettu 12.3.2014)

jastonhoitajan yhteistyöhön ja heidän aktiivisuuteensa tehdä interventioita ryhmien työskentelyyn. Tarkastelen myös sitä, ohjattiinko oppilaita työskentelemään vuorotellen luokkana ja pienryhmänä tai käyttämään erilaisia dokumentointityökaluja. Olen kiinnostunut lisäksi siitä, oliko tutkimuskohteena olevien kurssien välillä eroa liittyen GI:n pedagogisten elementtien käyttöön.

GI toimii tutkimukseni viitekehyksenä, mutta on muistettava, että se on kehitetty amerikkalaisen koulujärjestelmän kontekstissa, joka eroaa monilta osin suomalaisesta koulujärjestelmästä. Esimerkiksi koulukirjastojen rooli on USA:ssa näkyvämpi kuin Suomessa (Kurttila-Matero 2005).

4.2 Tutkimuskysymykset

Tavoitteenani on selvittää, miten ohjatun tutkimisen (GI) mallin pedagogiset ideat esiintyvät opettajien ammatilliselta pohjalta suunnittelemisissa ja toteuttamisissa informaatiolukutaidon oppimistehtävissä, sekä oliko oppimistehtävien välillä eroa tässä suhteessa.

Tutkimuskysymykseni ovat:

1. Mitä oppimistavoitteita opettajat määrittelivät ja mitä oppimistavoitteita oppilaat tunnistivat?
2. Miten oppimistehtävän suoritus oli vaiheistettu ja miten vaiheita painotettiin?
3. Millaista oli opettajien ja kirjastonhoitajan yhteistyö ja työnjako?
4. Miten aktiivisesti ohjaajat tekivät interventioita ja mihin ne kohdistuivat?
5. Missä määrin oppimistehtävien suorituksessa hyödynnettiin erilaisia yhteisöllisiä työskentelymalleja tai oppilaskohtaisesti käytettäviä dokumentointityökaluja?
6. Mitkä olivat olennaisimmat erot kurssien välillä liittyen ohjatun tutkimisen pedagogisten elementtien käyttöön?

4.3 Tutkimusmenetelmä

Tutkimukseni on luonteeltaan tapaustutkimus. Tapaustutkimukselle on luonteenomaista, että yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevista tapauksista kerätään monipuolisesti tietoa ja jota analysoidaan yksityiskohtaisen kuvan saamiseksi laajemmasta ilmiöstä. Aineiston keräämisessä käytetään yleensä useita menetelmiä ja näin tehtiin myös omassa tutkimuksessani. Tapaustutkimuksen teko ei rajoita menetel-

mävalintoja; siihen sopivat yhtä lailla kvantitatiiviset kuin kvalitatiiviset menetelmät (Saarela-Kinnunen & Eskola 2010, 190; Yin 2009, 19). Oma tutkimukseni oli pääasias-
sa kvalitatiivista, mutta joiltain osin käytin myös kvantitatiivisia menetelmiä.

Tapaustutkimuksessa ei pyritä yleistettävään tietoon, vaan pyritään ymmärtämään lisää
ilmiöstä tapausta tutkimalla. Saarela-Kinnunen ja Eskola (2010, 194) toteavat kuitenkin,
että tavalla tai toisella yksittäistenkin tapausten tutkimiseen liittyy ainakin ajatus yleis-
tettävyydestä jossakin merkityksessä. Tapaustutkimuksessa se tarkoittaa ennen kaikkea
analyyttistä yleistämistä; pyritään teorioiden yleistämiseen ja laajentamiseen (Saarela-
Kinnunen & Eskola 2010, 194; Yin 2009, 15). Tutkimuskohteenani olevat kurssit toi-
mivat tutkimuksessani suomalaisen lukio-opetuksen ammatillisten käytäntöjen edustaji-
na. Suomessa lukio-opetus nojaa yhteiseen kansalliseen opetussuunnitelmaan, ja opetus
ja opetussisällöt ovat melko yhteneväisiä kautta maan. Näin ollen jonkinasteisen yleis-
tämisen voi katsoa olevan mahdollista myös omassa tutkimuksessani.

4.4 Tutkimusaineistot ja tiedonkeruumenetelmät

Käytän tutkimusaineistonani valmista aineistoa, joka kerättiin Tampereen yliopiston
”Informoitu oppiminen ja sosiaalinen media koulun käytäntönä – Know-Id” -
tutkimushankkeessa vuonna 2011. Tutkimuksessa oli mukana kaksi Tampereen lyseon
lukion kurssia, äidinkielen ja historian kurssit. Kummankin kurssin opettajalle kurssi oli
ensimmäinen laatuaan, mutta äidinkielessä vastaavanlaisia projekteja oli tehty aiem-
minkin, ja kurssia vetävä opettaja sai tukea aiemmin osallistuneilta kollegoilta. Histori-
an opettaja oli poissa kahdelta kokoontumiskerralta, jolloin hänen tilallaan oli sijainen.

Äidinkielen kurssille osallistui 30 ja historian kurssille 28 opiskelijaa. Äidinkielessä
opiskelijoista muodostettiin projektia varten 10 ryhmää, historiassa seitsemän. Äidinkie-
len ryhmissä oli kussakin kolme (yhdessä vain kaksi) opiskelijaa, historiassa ryhmäkoot
vaihtelivat kolmesta viiteen aiheen laajuudesta riippuen. Äidinkielen kurssilla opiskeli-
jat kirjoittivat artikkeleita tunnetuista suomalaisista romaaneista, historian kurssilla ai-
heet käsittelivät Suomen historiaa sisällissodasta Talvisodan alkuun. Äidinkielen työt
julkaistiin suomenkielisessä Wikipediassa, historian työt Linkki-oppimisalustalla. Mo-
lemmilla kursseilla artikkelin kirjoittamisessa sovellettiin Wikipedian kirjoittajaohjeita.

Kursseilta kerättiin kysely- ja haastatteluaineistoa sekä oppilailta että opettajalta. Tutkijat kirjoittivat lisäksi tuntimuistioita seuraamiltaan tunneilta. Oma tutkimukseni pohjautuu oppilaiden ja opettajien haastatteluaineistoihin, tutkijoiden tekemiin tuntimuistioihin, opettajien kurssien alussa oppilaille jakamiin projektiohjeistuksiin sekä opettajien laatimiin hankeraportteihin.

Tutkijat suorittivat oppilaiden haastattelut ryhmähaastatteluina. Oppilaiden osallistumiseen tutkimukseen pyydettiin kirjallinen lupa heidän vanhemmiltaan. Haastattelujen aluksi oppilaille kerrottiin, että heidän nimiään ei kysytä haastattelussa ja muissa kyselyissä esiintyneet nimet muutetaan kuvitteellisiksi nimiksi, jolloin heitä ei pysty tunnistamaan. Oppilaiden suostumuksella haastattelut nauhoitettiin.

Historian tunneilla oli välillä yksi, välillä kaksi haastattelijaa, äidinkielen tunneilla yksi. Haastattelut käytiin läpi haastattelurungon mukaan soveltaen kysymyksiä oppilaiden työskentelyvaiheeseen ja -tapoihin. Kukin ryhmä haastateltiin 3–4 kertaa ryhmätyötuntien aikana (tilannehaastattelut) ja kerran kurssin jälkeen (loppuhaastattelu). Wiki-projektin aikana tehdyt tilannehaastattelut kestivät noin 5 minuuttia kerrallaan. Projektin jälkeen tehtiin perusteellisemmat haastattelut. Loppuhaastattelut kestivät 25 minuutista 65 minuuttiin, keskimäärin oppilaat puhuivat noin 40 minuuttia. Litteroitua aineistoa kertyi oppilaiden tilannehaastatteluista keskimäärin 2 sivua per haastattelu, loppuhaastatteluista keskimäärin 15 sivua per haastattelu. Kaiken kaikkiaan 16 ryhmää 17:stä osallistui loppuhaastatteluihin. 10 ryhmää saapui kokonaisuudessaan paikalle, muista ryhmistä kaikki eivät saapuneet haastatteluun. Haastattelujen lopuksi oppilaat saivat kiitokseksi elokuvalipun, koska haastattelut pidettiin oppituntien ulkopuolella.

Kaikki haastattelut nauhoitettiin. Nauhojen tekstiksi litteroinnin jälkeen haastattelijat tunnisti puhujat, erotteli ryhmät, tarkisti epäselvät kohdat ja muutti oppilaiden nimet pseudonimiksi. Käytän sitaateissa oppilaiden pseudonimiä ja ryhmistä kirjaintunnistetta Hi (historia) tai Äi (äidinkieli). Historian ryhmät olen lisäksi numeroinut niiden lukumäärän mukaan numeroilla yhdestä seitsemään (Hi1–Hi7) ja äidinkielen ryhmät numeroilla yhdestä kymmeneen (Äi1–Äi10).

Opettajat haastateltiin kaksi kertaa: ennen kurssia (alkuhaastattelu) ja sen jälkeen (loppuhaastattelu). Myös heidän haastattelunsa nauhoitettiin ja litteroitiin. Äidinkielen opettajan alkuhaastattelu kesti 1,5 tuntia ja historian opettajan haastattelu tunnin. Äidinkielen opettajan loppuhaastattelu 1h 40 minuuttia ja historian opettajan 1h 10 minuuttia.

Kummankin opettajan alkuhaastattelulle tuli litteroituna mittaa 8 sivua, ja loppuhaastattelulle 12 sivua. Loppuhaastatteluissa opettajille tarjottiin oppilaiden artikkelit muistin tueksi, ja heillä sai olla myös mukanaan omat muistiinpanot oppilaiden arvioinneista.

Kaikissa haastatteluissa käytettiin ennalta laadittua haastattelurunkoa. Haastattelurungot löytyvät liitteistä 1–4.

4.5 Aineiston analyysi

Tutkimukseni pohjautuu pääosin opettajien ja oppilasryhmien haastatteluaineistoihin, joita kävin läpi laadullisen tutkimuksen analyysiin tarkoitettulla Atlas.ti -ohjelmalla. Kurssien käytännön toteutuksesta hain tietoa tuntimuistioista, opettajien laatimista projektiohjeistuksista ja hankeraporteista.

Tein haastatteluaineistoille sisällönanalyysiä teemoittelemalla. Teemoittelu on analyyssimenetelmä, jonka perusidea on poimia aineistosta sen sisältämät keskeiset aiheet. Aineisto pilkotaan ja jäsennetään erilaisten aihepiirien mukaisesti (Eskola & Vastamäki 2010, 43). Tätä voidaan kutsua myös koodaamiseksi. Teemoittelun avulla tekstiaineistosta saadaan esille vastauksia tai tuloksia esitettyihin kysymyksiin (Eskola & Suoranta 1998, 179). Pyrin tunnistamaan aineistosta tutkimukseni kannalta olennaiset aihealueet osin GI-mallin pedagogisiin komponentteihin tukeutuen, osin aineistolähtöisesti. Keskeisten aihealueiden pohjalta vertailin oppimistehtäviä sekä GI-malliin että toisiinsa.

Oppimistavoitteet oli yksi haastatteluaineistoista teemoittelemistani aihepiireistä. Opettajien määrittelemät oppimistavoitteet pohjautuvat opettajien alkuhaastatteluihin, oppilaiden näkemys niistä puolestaan oppilasryhmien loppuhaastatteluihin. Kävin haastattelut läpi, koodasin kaikki oppimistavoitteisiin liittyvät puheenvuorot ja yhdistin ne teemoiksi. Teemojen perusteella suoritin kvantifiointia, jotta vertailu kurssien välillä olisi helpompaa.

Koostin tutkimuskohteena olevien kurssien esittelyt tutkijoiden kirjoittamien tuntimuistiotien, opettajien laatimien projektiohjeistusten ja hankeraporttien pohjalta. Kävin ne läpi ja pyrin muodostamaan kronologisesti etenevän kuvauksen kurssien kulusta. Oppimistehtävien vaiheistuksen tarkastelu perustuu puolestaan opettajien alku- ja loppuhaastatteluille, jotka kävin läpi verraten niitä GI-mallin vaiheisiin ja etsien niistä yhtäläisyyksiä ja eroja.

Tarkasteluni opettajien ja kirjaston henkilökunnan (kirjastonhoitaja ja informaatikko) välisestä yhteistyöstä perustuu kursseilta kirjoitettuihin tuntimuistioihin ja hankeraportteihin. Tukena käytin myös opettajien alkuhaastatteluita. Luin ne huolellisesti läpi ja kiinnitin erityistä huomiota kohtiin, joissa kerrottiin kirjastonhoitajan ja informaatikon osuudesta projektissa.

Ohjaajien tekemien interventioiden ja niihin liittyvien aktiviteettien tarkastelussa käytin apunani teemoittelua. Ne perustuvat oppilasryhmien haastatteluihin. Kävin haastattelut läpi, koodasin kaikki maininnat ohjaajien interventioista ja sen, tapahtuivatko ne kasvokkain vai verkon välityksellä. Teemoittelin myös aktiviteetit, jotka liittyivät interventioiden. Teemojen perusteella suoritin kvantifiointia kurssien välisen vertailun helpottamiseksi.

Sitä, käytettiinkö tutkimuskohteena olevilla kursseilla samantyyppisiä työskentelymalleja ja dokumentointityökaluja kuin mitä GI tarjoaa, tarkastelin tutustumalla kurssien projektiohjeistuksiin, tuntimuistioihin sekä opettajien alku- ja loppuhaastatteluihin. Vertasin kurssien työskentely- ja toimintatapoja GI-malliin ja havainnoin, löytyykö samankaltaisuuksia.

5 TULOKSET

Tässä luvussa esittelen tulokset tutkimuskysymyksittäin. Luvussa 5.1 käsittelen oppimistavoitteita ja luvussa 5.2 oppimistehtävien vaiheita. Luku 5.3 käsittelee ohjausta: luvussa 5.3.1 tarkastelen ohjaustiimin yhteistyötä ja luvussa 5.3.2 ohjaajien tekemiä interventioita oppilaiden työskentelyyn. Luvussa 5.4 havainnoin yhteisöllisten työskentelymallien ja dokumentointityökalujen käyttöä. Luvussa 5.5 kokoan yhteen olennaimmat erot kurssien välillä ohjatun tutkimisen pedagogisten elementtien esiintymisessä.

5.1 Oppimistavoitteista

Esittelen ensin opettajien alkuhaastatteluissa määrittelemät oppimistavoitteet, ja sen jälkeen tarkastelen ryhmien loppuhaastatteluiden pohjalta, miten oppilaat olivat tavoitteet ymmärtäneet. Lopuksi tarkastelen tavoitteita GI:n näkökulmasta.

5.1.1 Opettajien näkemys oppimistavoitteista

Opettajien alkuhaastatteluista nousi esiin neljä teemaa projektille asetetuista oppimistavoitteista puhuttaessa:

- oppiainesisältö,
- informaatiolukutaito,
- julkaisualustaan (Wikipedia / Linkki) tutustuminen sekä
- ryhmätyötaidot.

Kurssien aiheisisältöjen sisäistäminen oli ensisijaisena toiveena sekä historian että äidinkielen kurssilla. Erityisesti historian opettaja korosti sitä ponnekkaasti.

Et kyl mulla on pääpaino ehdottomasti siinä asiasisällössä, mikä tässä syntyy. (Hi opettajan alkuhaastattelu)

Molemmat opettajat toivoivat projektin osalta tiedonhankintataitojen ja lähdekritiikin kehittymistä, ja sitä, että tietoa haettaisiin myös painetuista lähteistä eikä vain verkosta. Koska äidinkielen ryhmä kirjoitti Wikipediaan, sen rooli luonnollisesti korostui äidinkielen kurssilla.

Ja sitte tietysti lisäksi tähän projektiin liittyy tää tiedonhankinnan näkökulma, että opiskelija sitte myöski harjaantuis edelleen näissä tiedonhan-

kinta ja, tiedonhankintataidoissaan ja toisaalta sitte tämmösenä kriittisenä lähteidenkäyttäjänä ja sitte myöski ymmärtäis tän projektin myötä sitte sen Wikipedian roolin tämmösenä tietosanakirjana, johon tosiaan jossa on tosiaan hyvin moninaisia ja monenlaisia ne artikkelit, että toisaalta avautuis se maailma vielä vähä uudesta vinkkelistä, että oppisivat sitäki tarkastelmaan sitte kriittisesti. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Koska kyseessä oli nimenomaan wikiprojekti, on selvää, että wikiympäristö oli se konteksti, johon oppilaiden haluttiin tutustuvan, ja heidän toivottiin kirjoittaessaan käyttävän sinne soveltuvaa tyylilajia. Tämä korostui erityisesti äidinkielen kurssilla, jossa käytössä oli Wikipedia. Siellä Wikipediaan tutustuminen olikin merkittävässä roolissa.

Elikkä et mul ei oo mitään tällasia oikeinkirjoitustavoitteita tai muuta, mut se että se siis on asiallista, loogista, ja et ne on oikeesti miettiny sitä eikä sitä vaan silleen hutasta. Se on se mulla se tärkein tavote. (Hi opettajan alkuhaastattelu)

Ja sitte tietysti hyvän asiatyylin hallinta, niin se on yks tärkeä oppimistavote. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Wikipediaan liittyvät oppimistavotteet mun mielestä sisältyy nyt juuriki siihen, että he oivaltavat sen että millä tavalla tätä tietosanakirjaa tehdään ja työstetään. Ja ihan tosissaan että he huomaavat sen oman roolinakin että he voivat tosiaan olla sisällöntuottajia ihan niin kun kuka tahansa muu heidän kaveripiiristään, tuttavapiiristään, niin sen oivaltaminen ja toisaalta sitte ehkä kannustaa siihen että sinne rohkeammin sitte tän projektin jälkeen voi itse lähteä tuottamaan asioita ja semmosista omista vahvuusalueista niin voi ihan hyvin jopa jollekulle löytyä siitä harrastus. Mutta toisaalta sitte se kriittinen, kriittisyys sen tarkastelussa niin myöski sitte on yks tärkeä tavote. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Historian opettajalla ei sen sijaan ollut suuria odotuksia käytettävän oppimisympäristön suhteen. Hän toivoi ainoastaan, että oppilaat oppisivat sen käytön perusteet.

Historian opettaja toivoi projektin opettavan lähdeluettelon ja viittausten tekemistä. Äidinkielen opettaja puolestaan odotti sujuvampaa oman analyysin ja lähteiden yhdistämistä ja niiden välistä vuoropuhelua. Historian opettajan tavoitteet olivat siten painottuneet lähdekirjoittamisen tekniikkaan, kun taas äidinkielen opettajan tavoitteet liittyivät sisällölliseen sujuvuuteen.

No siinä lähteiden käytössä on se, [...], niin oleellistahan on just sitte se, että ku ne käyttää niitä lähteitä, ni ne merkitsee tietenki ne heti asiallisesti ylös, et mitä ne käyttää, et niitten on helppo sitten kirjottaa se ja saada se sinne, siis lähteet oikein ja lähdeluettelo ja viittaukset sinne oikein, [...]. (Hi opettajan alkuhaastattelu)

Tietysti edelleen täytyy hioa sitä että millä tavalla lähteet keskustelee keskenään. Että nyt vielä on vähän hakusessa se tekniikka että millä tavalla tuotan sinne, siihen tekstiin sillä tavalla vuoropuhelua että siinä kuuluu se minun niin sanottu tutkijan ääni ja sitten kuuluu niiden muiden tutkijoiden ääni, että kuinka sen saa toimivaksi sen vuoropuhelun, niin siinä ainakin vitoskurssin tutkielman pohjalta vielä näyttäis olevan semmosia oppimistavotteita. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Ryhmätyöskentelyn äidinkielen opettaja toivoi opettavan tasapuolista ja reilua työnjakoa. Historian opettaja puolestaan toivoi oppilaiden oppivan sitoutumista, vastuun kantamista ja omasta osuudesta huolehtimista. Molemmat opettajat viittasivat vain välillisesti ryhmätyöskentelyyn liittyviin oppimistavoitteisiin kuvailemalla oppilaiden ryhmätyökokemuksia, joita olettivat oppilailta olevan ja joita heidän toivoivat tällä kertaa saavan.

Joo, se on tärkeä asia ja mä toivoisin että nyt pystyis tämän projektin myötä välttymään niiltä kokemuksilta mitä monella on, että joku vetojuhdan lailla tekee töitä ja muut sitte ratsastavat siinä vetojuhdan perässä, ja ikään kun tekemättä juuri mitään. Että jollain tavalla nyt pyrin siihen että se ohjeistus olis sellanen ja tietysti nyt kun oppitunnilla paljolti sitä tehdään, että se työnjako olis sitten suht tasapuolista, [...]. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Mut se, että tavallaan jokainen sitoutuis siihen ja ottais vastuuta ja tekis sen omanhommansa ainakin, niin se on tietenkin se mihin aina pyritään. Elikkä et se on tällanen, et se kommunikointi sujuu, jokainen tietää oman hommansa ja ylipäänsä et ne kaikki tavallaan kokee, et ne voi vaikuttaa sit siihen lopputulokseen. (Hi opettajan alkuhaastattelu)

Kummallakin kurssilla opettajat olivat päättäneet muodostaa itse ryhmät ja vaikuttaa sitä kautta syntyviin ryhmätyökokemuksiin. He toivoivat itse tekemänsä ryhmäjaon totuttavan oppilaita työskentelemään vieraampienkin kanssa ja ohjaavan kohti tehokkaampaa ryhmätyöskentelyä. Äidinkielen opettaja pyrki tähän erottamalla kaverukset toisistaan, historian opettaja toivoi puolestaan ryhmille asettamiensa puheenjohtajien huolehtivan ryhmien toiminnasta.

[...] Mutta mä oon ajatellu että tällä kerralla mä en päästä kavereita keskenään vaan nyt mä tekisin semmosen niin sanotun arvonnän, mutta kuitenkin semmosen harkitun arvonnän. Eli nyt kokeiltais sitä että kuinka se ryhmäytyminen sujuu vähän sellasessakin porukassa jossa ei oo ne kaikki, kaikkein parhaat kaverukset että kuinka he saa sitä sitte työstettyä. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Elikkä mul on nyt ajatuksena se, et mä itse jaan ne ryhmiin ja määrään jokaselle ryhmälle puheenjohtajan, joka on tavallaan vastuussa siitä projektista, että mä saan sit oikeesti tulosta aikasesti, et sen puheenjohtajan tehtävä on sitte vahtia myöskin se, koska siellä ryhmässä on sellasia jotka ei välttämättä ihan omaehtosesti aina kauheesti saa aikaan. (Hi opettajan alkuhaastattelu)

Opettajien puheista ei noussut selkeästi esiin, millä keinoilla he aikoivat ohjata ryhmiä eivätkä he muutenkaan asettaneet suoria oppimistavoitteita ryhmässä työskentelyn osalle. Tavoitteena oli turvata positiivinen ryhmätyökokemus, joka välillisesti edistäisi positiivisia ryhmätyöasenteita ja sitä kautta edistäisi parempaa sitoutumista työhön.

5.1.2 Oppilaiden näkemys oppimistavoitteista

Edellä esiteltiin opettajien julkituomat neljä teemaa liittyen oppimistavoitteisiin: opiainesisältö, informaatiolukutaito, julkaisualusta sekä ryhmätyötaidot. Nämä nousivat esiin myös oppilasryhmien loppuhaastatteluissa. Oppilaiden ilmaisemat tavoitteet olivat tosin usein melko yleisluonteisia tai kattoivat vain osan opettajan kuvaamasta tavoitteesta. Näin tapahtui etenkin informaatiolukutaidon kohdalla.

Tutkija: Joo. Mitä oppimistavoitteita teidän mielest tähän tehtävään liitty?

Mitä opettaja odotti että te oisitte oppinu?

IRINA; Hi3: Ehkä toi koko aihe just.

IRA; Hi3: Nii just koko aihe..

IRINA; Hi3: ..Ja ryhmätyöskentely varmaan sitte..

IRA; Hi3: ..Niinpä. Tämmöttee Wikin kirjottaminen..

IRINA; Hi3: ..Ni.

IRA; Hi3: ..ja lähteiden etsiminen sun muu. (Hi3, loppuhaastattelu)

Taulukkoon 1 on merkitty, mitä teemoja ryhmät ottivat esille loppuhaastattelussa kysyttäessä oppilaiden näkemystä wikiprojektin oppimistavoitteista. Ryhmä Äi2 ei osallistunut loppuhaastatteluun.

Taulukko 1. Oppilaiden tunnistamat oppimistavoitteet.

Historia	Oppiainesisältö	Informaatiolukutaito	Julkaisualusta Wikipedia/Linkki	Ryhmätyötaidot	Yht
Hi1		x			1
Hi2	x	x			2
Hi3	x	x	x	x	4
Hi4	x	x	x		3
Hi5	x		x	x	3
Hi6	x	x			2
Hi7					0
Yhteensä	5	5	3	2	15
Äidinkieli	Oppiainesisältö	Informaatiolukutaito	Julkaisualusta Wikipedia/Linkki	Ryhmätyötaidot	
Äi1	x	x		x	3
Äi2	-	-	-	-	-
Äi3		x	x		2
Äi4		x	x	x	3
Äi5		x	x		2
Äi6	x	x	x	x	4
Äi7		x	x		2
Äi8		x			1
Äi9		x	x		2
Äi10		x	x	x	3
Yhteensä	2	9	7	4	22

Informaatiolukutaidon osa-alueet korostuivat selkeästi molemmilla kursseilla: tiedonhankintataitojen oppiminen ja lähdekritiikin kehittyminen nousivat esiin oppilaiden puheissa. Historian ryhmillä informaatiolukutaidon rinnalle nousi oppiainesisältö. Äidinkieliessä toiseksi eniten mainintoja keräsi julkaisualusta, kun taas ryhmätyötaidot ja oppiainesisältö jäivät vähemmälle huomiolle. Historiassa vähiten mainintoja keräsivät ryhmätyötaidot ja julkaisualusta. Painotukset tavoitteiden suhteen tuntuivat siis noudattavan ainekohtaisesti samoja linjoja sekä opettajilla että oppilailla. Oppiainesisällön oppiminen oli tärkeätä myös historian opettajalle, ja äidinkielen opettajalle julkaisualusta (Wikipedia).

Voikin todeta, että oppilaat olivat onnistuneet melko hyvin tunnistamaan tavoitteet, jotka vaikuttivat olevan opettajille tärkeimmät: historiassa se oli oppiainesisältö, äidinkieliessä julkaisualusta. Asiaan saattavat vaikuttaa ainekohtaiset erot. Historiassa oppiainesisältö eli asiantieto on pääosassa. Se, että julkaisualusta nousi esiin enemmän äidinkielen ryhmillä kuin historian ryhmillä, saattaa johtua siitä, että äidinkieliessä kirjoitettiin Wikipediaan, ja historiassa vähemmän julkiselle Linkki-oppimisalustalle.

Vain kaksi ryhmää (Hi3 ja Äi6) toi esiin oppimistavoitteita kaikilta neljältä opettajien määrittelemien oppimistavoitteiden alueelta. Yhtä ryhmää (Hi7) lukuun ottamatta kaikki ryhmät onnistuivat kuitenkin tunnistamaan vähintään yhden oppimistavoitteen. Keski-

määrin niitä tunnistettiin kaksi. Silti yleinen näkemys kummallakin kurssilla tuntui olevan se, että opettaja ei ollut tuonut oppimistavoitteita kovinkaan selvästi julki. Muun muassa hyvin tavoitteita tunnistanut ryhmä Hi3 kertoi lukeneensa ne niin sanotusti rivien välistä.

Tutkija: Toiko hän teidän mielestä selkeesti esille että mitä hän odottaa et te opettelette tän..?

IRINA; Hi3: En mä saanut ainakaa irti mutta kyl sen nyt voi arvata mitä opettaja haluaa..

IRA; Hi3: Mm.

IRINA; Hi3: ..tai sillee. (Hi3, loppuhaastattelu)

5.1.3 Tavoitteista GI:n näkökulmasta

GI:n mukaan prosessiin tulisi olla integroitu informaatiolukutaidon oppimisen lisäksi oppiainesisällön oppiminen, oppimaan oppiminen sekä viestinnällisten ja sosiaalisten taitojen kehittäminen.

Informaatiolukutaidon osalta tavoitteet vaikuttivat olevan kummallakin opettajalla varsin kattavat: tavoitteista löytyi sekä tiedon hakua, arviointia että käyttöä. Kurssien aihesisältöjen sisäistäminen oli myös toiveena molemmilla, eritoten historian kurssilla. Äidinkielen opettaja korosti lisäksi oman tiedon ja lähteistä saadun informaation yhdistelyä. Hän toivoi oppilaiden tulkitsevan lähteitä syvällisemmin: syntetisoivan informaatiota ja tulkitsevan lähteiden välistä ”vuoropuhelua”. Oppimaan oppimista kumpikaan opettaja ei nostanut esiin kurssin tavoitteista puhuttaessa.

Mitä tulee viestinnällisiin taitoihin, kyky lukea erilaisissa formaateissa nousi esiin molemmilla kursseilla: oppilaiden haluttiin käyttävän sekä internet- että kirjall lähteitä. Äidinkielen kurssilla, jossa töiden julkaisualustana oli Wikipedia, korostui myös taito kirjoittaa sinne soveltuvalla tyylillä.

Sosiaalisten valmiuksien suhteen molemmat opettajat toivoivat oppilaiden oppivan tasapuolista ja vastuullista ryhmätyöskentelyä, joka onnistuisi vieraammassakin ryhmässä. Joskin erityisesti historian opettaja tuntui toivovan tämän johtavan ensisijaisesti työn tehokkaaseen etenemiseen ja valmistumiseen, ei niinkään yhteistyötaitojen kehittymiseen.

Monien oppilasryhmien mielestä opettajat eivät tuoneet oppimistavoitteita selkeästi esille. Vaikka muutama ryhmä onnistui nimeämään vähintään kolmeen alueeseen liittyviä

oppimistavoitteita (vrt. taulukko 1), oppilaiden ilmaiset tavoitteet olivat usein yleisluonteisia tai kattoivat vain osan opettajan kuvaamasta tavoitteesta.

5.2 Oppimistehtävien vaiheista

Opettajien alku- ja loppuhaastatteluja, tuntimuistioita, opettajien laatimia projektiohjeistuksia ja hankeraportteja tarkastelemalla pyrin selvittämään, miten oppimistehtävien suoritus oli vaiheistettu ja miten eri vaiheita painotettiin sekä miten nämä vaiheet suhteutuvat GI:n vaiheisiin.

5.2.1 Äidinkielen projektin kulku

Äidinkielen Wikipedia-projekti käynnistettiin kurssin toisella viikolla, jolloin opettaja aloitti tehtävänannon ohjeistuksen. Samalla opiskelijat jaettiin ryhmiin, ja ryhmät valitsivat opettajan laatimasta kirjaluettelosta itselleen teoksen, josta kirjoittaisivat artikkelin. Viikon toisella oppitunnilla kurssilaiset vierailivat Tampereen pääkirjastossa Metssossa, missä heille esiteltiin kirjaston palveluja. Heitä ohjeistettiin tiedonhankintaan ja kirjaston tietokannan käyttöön ATK-luokassa, sekä avustettiin lähdekirjallisuuden etsinnässä. Ryhmien etukäteen valitsemat teokset kirjastonhoitaja oli tosin etsinyt jo valmiiksi, ja osan lisämateriaalistakin.

Seuraavalla viikolla opettaja täsmensi vielä tehtävänantoa, ja ryhmät tutustuivat Wikipediaan ja muutamiin kaunokirjallista teoksista laadittuihin Wikipedia-artikkeleihin sekä tekivät niihin liittyviä tehtäviä. Ryhmät myös muotoilivat artikkelinsa alustavaa sisältösuunnitelmaa ottaen niiden rakenteeseen mallia valmiista Wikipedia-artikkeleista.

Taulukko 2 esittelee äidinkielen wikiprojektin aikataulun. Projektin tekoon oli varattu viisi viikkoa, ja kokoontumisia oli yhteensä kahdeksan. Oppilailla oli ensimmäisen kokoontumisen jälkeen kaksi viikkoa aikaa lukea valitsemansa teos sekä laatia siitä pienenmuotoinen kirjallisuusanalyysi. Kirjallisuusanalyysit toimivat Wikipedia-artikkelin työstämisen pohjana.

Taulukko 2. Äidinkielen projektin aikataulu.

Kurssivko	Oppitunti	Aktiviteetit
Vko 1	-	-
Vko 2	1	ohjeistus, ryhmä- ja aihejako
	2	kirjastokäynti, tiedon hakua, teoksen lukemista
Vko 3	3	ohjeistuksen täsmennys, Wikipediaan tutustumista, artikkelin rakenteen suunnittelua, teoksen lukemista
Vko 4	4	kirjoittamista
Vko 5	5	kirjoittamista
	6	kirjoittamista
	7	kirjoittamista
Vko 6	8	töiden esittelyt, itsearviointi
Vko 7	-	-
Vko 8	-	-

Artikkelien kirjoittamiseen oli varattu kolme kokoontumiskertaa, joista kahdella oli mukana myös informaattikko opastamassa tietosanakirjatyylisen tekstin laadinnassa ja Wikipedian käytänteissä. Oppilaat aloittivat Wikipedia-artikkelin kirjoittamisen koulun omassa wikissä, josta he toiseksi viimeisellä oppitunnilla siirsivät ne Wikipediaan. Viimeisellä kokoontumiskerralla ryhmät pitivät lyhyen suullisen esittelyn artikkelistaan ja teoksestaan koko luokalle sekä arvioivat itsearviointilomakkeella omaa lopputulostaan ja ryhmän työskentelyprosessia. Viimeinen kerta oli ylimääräinen opettajan alkuperäiseen suunnitelmaan nähden, sillä työt eivät valmistuneet aivan aikataulussa.

Aikaa kulu enemmän kuin oletin etukäteen, ja jouduin antamaan aikaa siten vielä, ja nyppäämään vielä muista asioista, vaikka paljon tää jo etukäteenkin oli nielasemassa kokonaisuudesta, mutta tää nielas vielä vähän enemmän. (Äi opettajan loppuhaastattelu)

5.2.2 Historian projektin kulku

Taulukko 3 esittelee historian wikiprojektin aikataulun. Projektin tekoon oli varattu kaksi viikkoa, ja kokoontumisia oli yhteensä seitsemän.

Taulukko 3. Historian projektin aikataulu.

Kurssivko	Oppitunti	Aktiviteetit
Vko 1	-	-
Vko 2	-	-
Vko 3	1	ohjeistus, ryhmä- ja aihejako
	2	Kirjastokäynti, tiedon hakua
Vko 4	3	Linkki-ohjeistus, tiedon hakua, kirjoittamista
	4	kirjoittamista
	5	kirjoittamista
Vko 5	6	artikkelien viimeistely
	7	toisten töihin tutustuminen
Vko 6	-	-
Vko 7	-	-
Vko 8	-	-

Historiassa wikiprojekti käynnistettiin kurssin kolmannella viikolla. Projektin ensikokoumisella opettaja antoi ohjeistuksen projektin suhteen. Kirjallisessa ohjeessa oli valmiiksi jaettu ryhmät ja ryhmille aiheet. Tunnin lopussa oppilailla oli hetki aikaa tutustua ryhmään, aiheeseen ja työnjakoon.

Viikon toisella kokoontumiskerralla oppilaat tekivät kirjastokäynnin Metsoon, ja kuten äidinkielen kurssillakin, oppilaille esiteltiin siellä tiedon- ja lähdekirjallisuuden hakua sekä verkosta että kirjastosta. Myös historian kurssilaisille kirjastonhoitaja oli jo etukäteen etsinyt lähdemateriaalia.

Seuraava viikko oli omistettu artikkelien työstämiselle koulun ATK-luokassa, mikä aloitettiin verkkojulkaisualusta Linkkiin tutustumisella. Osa ryhmistä tosin jatkoi vielä tiedonhakua internetistä. Viikon kahdella jälkimmäisellä kokoontumiskerralla opettaja ja osa oppilaista oli opintoretkellä, ja työskentelyä ohjasi sijainen.

Viimeisellä viikolla oppilaat viimeistelivät artikkelinsa ja tutustuivat muiden töihin lukemalla toisten artikkeleita ja kommentoimalla vähintään kolmea niistä. Tämän lisäksi oppilaille jaettiin aihealueesta tehtävämoniste, jonka kysymyksiin piti hakea vastauksia toisten ryhmien artikkeleista.

Historian projektissa ei otettu käyttöön lisätunteja. Tarvetta niille olisi ollut, mutta aikataulut eivät antaneet myöten.

5.2.3 Oppimistehtävien vaiheistus suhteessa GI:n vaiheisiin

Kuten luvussa 2.4.3 kerrottiin, GI:n vaiheet ovat avaaminen (1), uppoutuminen (2), aiheen tunnustelu (3), fokuksen muotoilu (4), tiedon keruu (5), luominen (6), jakaminen (7) ja arviointi (8). Taulukossa 4 on kuvattu, miten tutkimuskohteena olevien kurssien aikataulutus suhteutuu GI:n vaiheisiin.

Taulukko 4. Oppimistehtävien vaiheistus suhteessa GI:n vaiheisiin.

Tunti	Hi aktiviteetit	GI:n vaihe	Äi aktiviteetit	GI:n vaihe
1	ohjeistus ryhmä- ja aihejako	avaaminen (1) [fokuksen muotoilu (4)]	ohjeistus ryhmä- ja aihejako	avaaminen (1)
2	kirjastokäynti tiedon hakua	tiedon keruu (5)	kirjastokäynti tiedon hakua teoksen lukeminen	tiedon keruu (5) uppoutuminen (2) & aiheen tunnustelu (3)
3	Linkki-ohjeistus tiedon hakua kirjoittamista	tiedon keruu (5) luominen (6)	ohjeiden täsmennys wikipediaan tutustumista teoksen lukemista artikkelin rakenteen suunnittelua	uppoutuminen (2) & aiheen tunnustelu (3) fokuksen muotoilu (4)
4	kirjoittamista	luominen (6)	kirjoittamista	luominen (6)
5	kirjoittamista	luominen (6)	kirjoittamista	luominen (6)
6	artikkelien viimeistely	luominen (6)	kirjoittamista	luominen (6)
7	toisten töihin tutustuminen	jakaminen (7) arviointi (8)	kirjoittamista	luominen (6)
8	-	-	töiden esittelyt itsearviointi	jakaminen (7) arviointi (8)

Avaaminen

GI:ssa korostetaan projektin alkuvaiheiden merkitystä koko projektin onnistumisen kannalta. Siitä kertoo jo se, että GI:ssa oppimisprosessissa on peräti neljä vaihetta ennen tiedonkeruuta: avaaminen, uppoutuminen, aiheen tunnustelu ja fokuksen muotoilu. Toisaalta GI:ssa tiedonhakuja tehdään ja lähteisiin tutustutaan myös jo ennen varsinaista tiedon hakuvaihetta, mutta tällöin tiedon hakeminen palvelee aiheeseen perehtymistä, ideointia ja kiinnostavan näkökulman löytämistä.

GI:n mukaan suuri merkitys on tavalla, jolla tehtävä avataan – onko se tiukasti etukäteen rajattu vai jättääkö se tilaa oppilaiden omille näkökulmille. Avaamisvaiheen tarkoituksena on herätellä oppilaiden uteliaisuus ja kiinnostus aihetta kohtaan. Sekä äidinkielen että historian kursseilla etukäteisohjeistus oli tarkka eikä oppilaita ohjattu pohdiskelemaan, mistä aiheesta on kysymys. Opettajat olivat kirjoittaneet projektia varten kirjal-

liset ohjeistukset, jotka jakoivat oppilaille, ja kävivät ne läpi myös suullisesti oppitunnilla. Artikkelien aiheet jaettiin myös jo heti ensimmäisellä projektikerralla ja etenkin historiassa ne olivat hyvin pitkälle opettajan määrittämät.

Uppoutuminen ja aiheen tunnustelu

GI korostaa aiheeseen orientoitumisen tärkeyttä. Uppoutuminen ja eritoten aiheen tunnustelu ovat merkityksellisiä vaiheita. Ideoiminen, taustatietojen kerääminen ja sisältöön tutustuminen kuuluvat näihin vaiheisiin. Äidinkielessä tämäntyyppistä toimintaa olikin havaittavissa; oppilaat tutustuivat Wikipediaan täyttämällä sitä koskevan tehtävänomisteen ja valmistautuivat artikkelin kirjoittamiseen tekemällä henkilökohtaisen rakenneanalyysin lukemastaan teoksesta. Historian kurssilla sen sijaan siirryttiin suoraan tiedonhakuun sen jälkeen kun aiheet oli jaettu ja nämä vaiheet sivuutettiin.

Fokuksen muotoilu

GI:ssa fokuksen muotoilu tapahtuu vasta kun aiheeseen on tutustuttu perusteellisesti edellisten kolmen vaiheen aikana – kun se on avattu, siihen on uppouduttu ja sitä on tunnusteltu. Tarkoituksena on, että oppilaat tekevät oman tulkintansa aiheesta ja rajaavat fokuksen, jonka puitteissa työ olisi mielekkäästi tehtävissä.

Erityisesti historian kurssilla on tulkinnanvaraista, voiko oppilasryhmien suorittamasta fokuksen muotoilusta puhua lainkaan. Opettaja oli etukäteen määrännyt ryhmille aiheet ja jakanut ne alaotsikoihin. Alaotsikot eivät ohjanneet oppilaita tulkitsemaan itse omia aiheitaan, vaan niillä pyrittiin varmistamaan se, että opetussuunnitelman määrittelemät sisällöt tulevat käsitellyiksi.

Varmaan jaan ihan jokaselle siis paperilla ne aiheet, joissa on ne ryhmät ja joissa on se puheenjohtaja merkittynä, ja sitte siel jokasen ryhmän aiheen alla on site ne asiat, et mitä ainakin sinne wikiin on selvitettävä siitä aiheesta. Koska ne tarvii vähän semmosta ohjeistusta, että sinne tulee ne tietyt asiat, mitä meidän opetussuunnitelmakin just edellyttää.” (Hi opettajan alkuhaastattelu)

Äidinkielessä ryhmät saivat itse valita opettajan muodostamalta listalta aiheen eli teoksen, josta kirjoittaisivat artikkelin.

Eli se oppimis- tai se tehtävä heille on, että he valitsevat listasta jonka mä olen tehnyt, [...]. Niin mä oon niitä sieltä koonnut ja sitte sen pohjalta

opiskelijat sitte valitsevat sen teoksen, ryhmissä, ja kukin ryhmäläinen lukee saman teoksen. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Artikkelin rakennetta oppilaat saivat suunnitella itse, opettaja ainoastaan suositteli ottamaan mallia samantyyppisistä Wikipedia-artikkeleista omalle artikkelille. Äidinkielessä korostui oikean genren eli tyytilajin, tässä tapauksessa Wikipedia-artikkelille tyyppillisen tyylin ja rakenteen, merkitys, ja voidaan sanoa, että fokuksa muotoiltiin sitä kautta. Oppilasryhmille jäi osittain tulkittavaksi, millä tavalla he soveltavat tunnistamiaan rakenteita oman teoksen käsittelyyn. Ajanpuute vaivasi kuitenkin äidinkielen kurssia, eikä sielläkään omille pohdinnoille ja keskusteluille jäänyt kovin paljon tilaa.

Että jollain tavalla se huoli siitä työn valmistumisesta oli sen verran kova, että mä näin, että heidän täytyy tarttua siihen tekemiseen, jotta me saadaan valmista aikaseksi, niin en pystynyt sillä tavalla keskustelua välttämättä ruokkimaan. (Äi opettajan loppuhaastattelu)

Tiedon keruu ja luominen

Eniten aikaa itse oppitunneista kursseilla käytettiin tiedonhankintaan ja kirjoittamiseen, ja niihin ryhdyttiin melko nopeasti projektin alettua. Toki on huomattava, että projekteja varten varattu aika oli kursseilla rajallinen; työssä olikin edettävä nopeasti.

GI:n mukaan tiedon keruu -vaiheessa tietoa tulee kerätä monipuolisista lähteistä, syventää omaa tietämystä ja entisestään tarkentaa omaa tutkimuskysymystä – ohjaajien avustuksella. Tutkimuskohteena olevilla kursseilla tiedonhankinnan opastus ja kirjaston palveluihin tutustuminen Metsossa opetti tiedonhankintaa ja tutustutti sekä historian että äidinkielen kurssilaisia kirjallisiin lähteisiin. Ohjausta oli siis tässä vaiheessa tarjolla molemmilla kursseilla.

GI korostaa lisäksi, että oppilaita tulee ohjata pois pelkän oppikirjan käytöstä verkkotiedonlähteiden äärelle ja e-kirjastoihin. Historian kurssilla oppikirjojen käyttö lähteenä olikin kielletty. Äidinkielen kurssilla oppikirjasta tuskin olisi ollut hyötyäkään, koska siellä aiheena olivat romaanit, joita ei todennäköisesti oppikirjoissa esitelty.

[...] ,mut periaattees meidän kirjaa mä en anna käyttää siinä lähteenä, elikkä et se tieto pitää hankkii jostain muualta. Et se et ne ei kirjota sitä kirjan tekstiä uudelleen, se ei oo se idea. (Hi opettajan alkuhaastattelu)

Itse kirjoitustyötä GI:ssa kutsutaan luomiseksi, joka sisältää merkitysten muodostamista ja oman oppimisen reflektointia, jotta kerätty tieto sisäistettäisiin. Kirjoittamiselle oli molemmilla kursseilla varattu aikaa suunnilleen saman verran.

Jakaminen

Prosessin alkuvaiheet ovat GI:ssa merkitykselliset, mutta tärkeänä nähdään myös se, että projekti päätetään kokoavasti. Lisäksi prosessin loppuun varataan aikaa keskustelulle, oman oppimisen reflektoinnille ja opitun jakamiselle toisten kanssa.

Äidinkielen kurssilla ryhmät esittelevät valmiit työnsä toisilleen suullisesti projektin lopussa. Historian kurssilla toisten töihin tutustuttiin verkossa. Näin ollen äidinkielessä keskustelu esittelijöiden ja kuulijoiden välillä oli periaatteessa mahdollista tässä vaiheessa, joskaan sitä ei juuri syntynyt. Äidinkielen opettaja piti tätä vaihetta kuitenkin tärkeänä oppilaille.

Mutta se mitä he sitte tekivät oppitunnilla niin he esittelivät suullisesti sen oman teoksensa ja sen tuotoksen näyttivät taululta, ja siinä oli tavoitteena kertoa ydinsisältö teoksesta kirjavinkkauksen tapaan ja ydinsisältö heidän artikkelistaan. Ja siinä sitte oli mahdollisuus kysyä mut ei siellä tainnu kovin paljoa kysymyksiä tulla siinä kohdassa, mutta ihan kiinnostuneina ne kuuntelivat ja katselivat sitä että mitä ne muut on saaneet aikaan, [...]. (Äi opettajan loppuhaastattelu)

Ja mun mielest on tärkeätä, että he saivat näkyville sen työnsä ja saivat sanoa siitä koko ryhmälle siitä työn tekemisestä jotain, vaikka se omalla tavallaan, syö aika paljon aikaa. (Äi opettajan loppuhaastattelu)

Historiassa kommentointi tapahtui kirjallisesti, jolloin ainakaan suora vuoropuhelu ei ollut mahdollista.

Eli niitten, oliko se nyt kolmee työtäkö niitten piti sit kommentoida siellä. Lähteitä ja ulkoasua ja tällasia asioita siis kattoo vähän, kommentoida. Ja verrata vielä sit tietty siihen omaanki tuotokseen, et sitä kautta sais jotain kuvaa siitä, et mitä nyt tuli iteki tehtyä. (Hi opettajan loppuhaastattelu)

Esittelyille ei kursseilla ollut kuitenkaan jätetty kovin paljon aikaa, ja kaiken lisäksi kiire alkoi vaivata projektin loppua kohden. Siksi töiden esittely suoritettiin melko ripeässä tahdissa.

[...], niin nää esittelyt on aika lyhykäisiä, että ei voida ihan hirveen paljo käyttää siihen aikaa. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Molemmilla kursseilla artikkelit olivat myös osa kurssin loppukoetta, joten oppilaiden tuli syventyä niihin myös sen vuoksi. Tukena tässä olivat tehtävät liittyen toisten artikkeleihin.

Ne teki sellast aikajanaa, eli täytti sinne semmosii asioita mitä mä olin sitte laittanu, jokaisesta kohdasta että mitä nyt sitten, mitkä oli niitä tärkeimpiä, esimerkiksi sisällissodan tärkeimmät syyt ja muita tällasia sit ke-räs siihen. Ja sitte siellä kääntöpuolella oli tehtäviä sitte näistä muista aiheista, et idea oli se et niitten piti lukee ne wiki-tekstit sieltä että ne pysty tekeen sen aikajanan ja vastaan niihin tehtäviin. (Hi opettajan loppuhaastattelu)

Arviointi

GI:n mukaan arviointia ei tule tehdä ainoastaan lopputuloksesta, vaan myös itse prosessista ja jo sen aikana. Myös tutkimuskohteena olevien kurssien opettajat aikoivat ottaa arvioinnissa huomioon koko projektin, tosin molemmat totesivat lopputuloksen/sisältöosuuden olevan olennaisin asia.

No siis arvioinnissa on, mä oon sanonu niille jo ku mä kurssin alotin, et tää koko wikiprojekti kokonaisuudessaan siis on osa tätä arviointia. Elikkä ei pelkästään se, et minkälainen se lopputulos on, totta kai lopputuloshan on aina mun kannalta se kaikkein tärkein prosessi sen opetussuunnitelman sisällön kannalta. Mutta totta kai mä arvioin sitä, et miten se sujuu se projekti ja että kuinka paljon joku tekee siinä sit, antaa oman panoksensa, antaako oman panoksensa, sehän on tietenkin tärkeä, et kyl siin osote-taan sitä tuntiaktiivisuutta. (Hi opettajan alkuhaastattelu)

Prosessin aikana annetut kommentit ja palaute ovat myös osa arviointia. Tätä käsitellään opettajien tekemien interventioiden yhteydessä (ks. luku 5.3.2). GI:ssa tarkoituksena on, että myös oppilaat itse arvioivat omaa oppimistaan, sekä sisällön että koko prosessin osalta. Näin tapahtui myös tutkimuskohteena olevilla kursseilla.

Jokainen arvioi oman ryhmänsä työtä ja työskentelyä projektin lopuksi itsearviointilomakkeella. (Äi projektiohjeistus)

Oppilaat täyttivät itsearviointilomakkeen, jossa arvioivat numeroilla 4–10 työn sisältöä, rakennetta, kieltä ja tyyliä, ulkoasua sekä itse työskentelyprosessia. Lisäksi heitä pyydettiin arvioimaan sanallisesti omaa työskentelyään ja rooliaan projektissa, ja määrittelemään prosenttiosuuksin, kuinka paljon kukin ryhmän jäsen osallistui työn toteuttamiseen. Sama itsearviointilomake toimi myös opettajien tekemän arvioinnin pohjana.

Mä arvioin sen niiden kriteerien pohjalta jotka me on siihen itsearviointi-kaavakkeeseen nyt listattu. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Historian opettaja ei antanut wikiprojektista erillistä arvosanaa, vaan se tuli osaksi kurssin kokonaisarviointia. Opettaja kuitenkin kommentoi töitä kirjallisesti ja antoi suullisesti yleistä palautetta. Äidinkielen opettaja antoi projektista erillisen arvosanan.

5.3 Ohjauksesta

GI-malliin kuuluu olennaisena osana ajatus opettajista ja kirjastonhoitajista ohjaustiiminä, jotka tekevät hyvin suunniteltuja ja tarkasti ajoitettuja interventioita oppilaan oppimisprosessin eri vaiheisiin. Tarkastelemalla opettajien alkuhaastatteluja, hankeraportteja ja tuntimuistioita selvitin, miten opettajien ja kirjastonhoitajien välinen yhteistyö toteutui tutkimuskohteena olevilla kursseilla.

Tutustumalla oppilaiden ryhmähaastatteluihin pyrin puolestaan selvittämään, miten aktiivisesti ohjaajat tekivät interventioita oppilaiden työskentelyyn joko kasvokkain tai verkon välityksellä, ja mihin aktiviteetteihin interventiot kohdistuivat.

Lopuksi tarkastelen kurssien ohjausta GI:n näkökulmasta ja siihen verraten.

5.3.1 Ohjaustiimin yhteistyöstä

Kummallakin kurssilla ohjauksesta huolehti pääasiassa opettaja. Molemmat luokat tekivät kuitenkin myös kirjastokäynnin, jonka aikana kirjastonhoitaja ja informaatikko esittelivät opiskelijoille kirjaston palveluja, ohjeistivat erilaisten tiedonhakuohjelmien ja kirjaston tietokannan käytössä sekä avustivat lähdekirjallisuuden etsinnässä (HI opettajan hankeraportti, ÄI opettajan hankeraportti). Opettajat olivat toimittaneet tiedot artikkelien aiheista kirjastonhoitajalle, joten kirjaston antamaa ohjausta pystyttiin kohdentamaan luokille. Lisäksi äidinkielen kahdella työskentelykerralla informaatikko oli opastamassa opiskelijoita tietosanakirjatyyllisen tekstin laadinnassa ja Wikipedian käytänteissä (tuntimuistio/Äi/4.oppitunti; tuntimuistio/Äi/6.oppitunti).

Yhteistyötä opettajien ja kirjaston henkilökunnan välillä ei silti mielestäni varsinaisesti voi kutsua tiimityöskentelyksi, ainakaan historian kurssilla. Informaatikolla ja kirjastonhoitajalla oli oma rajattu roolinsa ja tehtävänsä verkkotiedonhaun opetuksessa ja

materiaalin etsimisessä. Muuta roolia heillä ei prosessissa ollut, ja tämäkin tapahtui pääosin poissa koulun tiloista, kirjastossa.

Myös opettajien alkuhaastattelussa antamista kommentteista voi päätellä, että työnjako oli aika selvä: opettajat odottivat informaattikon hoitavan tietyt asiat:

Ens viikolla me lähdetään liikkeelle siitä, että tosiaan he valitsevat sen aiheen ja sitten mä oon oikeestaan aika paljon nyt heittänyt sitä palloa tuonne [informaattikon] suuntaan siinä lähteiden tai siinä tiedonhankintaopastuksessa ja -ohjeistuksessa, että mennään Metsoon silloin keskiviikkona ja sielä on informaattikko esittelemässä sielä ikään kun niitä vaihtoehtoisia paikkoja tai vaihtoehtoisia lähteidenetsintätapoja ja sitte ehkä toivon mukaan pystyy jopa heitä vähä ohjaamaan jo semmosten hyvien aiheeseen liittyvien lähteiden äärelle ja sitte ihan sitä yleisohjeistusta tulee sitte taas [informaattikon] kautta siitä lähdekritiikistä ja lähdeviittauksista ja merkinnöistä ja niin edelleen. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Äidinkielen kurssilla informaattikko oli tosin mukana myös auttamassa Wikipediaan tutustumisessa, jolloin hän työskenteli yhdessä opettajan kanssa koululuokassa oppilaita auttaen, minkä voi laskea tiimityöskentelyksi. Joka tapauksessa informaattikolla oli näillä kursseilla lähinnä vierailijan rooli; opettaja oli se, joka kantoi vastuun kurssista.

5.3.2 Ohjaajien interventioista

Oppilasryhmien haastatteluissa nousi esiin viisi aktiviteettia, joihin liittyen ohjaajat tekivät interventiota: prosessin suunnittelu, aihesisällön suunnittelu, prosessin kontrollointi, tiedonhankinta ja arviointi sekä kirjoittaminen ja editointi. Haastatteluista esiin nousseeseen kuudenteen aktiviteettiin, lukemiseen, ei liittynyt interventiota.

Suurin osa interventioista oli opettajan tekemiä.

*Tutkija: Ootteko te joutunu hylkäämään jonkun lähteen?
TIINA, Äi1: Joo, yks oppilaan essee. Se ei ollu kauheen luotettava.
K: Tekikö joku sen päätöksen yksin vai kävittekö te vielä keskustelua siitä?
TIINA, Äi1: Opettaja sen kommentoi tonne, kun me oltiin laitettu se lähdetä tonne Moodleen, niin se ei oo kauheen luotettava lähde niin hylättiin se sitten. (Äi1, tilannehaastattelu 4)*

*Tutkija: Neuvoko opettaja teitä, vaikka te ette kysynykkään apua?
IIVANA, Hi6: Juu.
K: Missä asioissa?
IIVANA, Hi6: Lähteitten merkitsemisessä. (Hi6, loppuhaastattelu)*

Kirjastonhoitajan osuus painottui lähdeaineiston jakamiseen.

Tutkija: Miten te ootte noita löytäny?
ILMA, Hi5:No siis, tää esiteltiin ja sitten tää oli siinä hyllyssä etitty valmiiks, ja tän haki toi kirjastonhoitaja mulle. Tästä Lapuan liikkeestä näköjään on ihan hyvin tietoo. (Hi5, tilannehaastattelu 1)

Taulukko 5. Ohjaajien interventiot ryhmien työskentelyyn

Aktiviteetti (intervention kohde)	Historia			Äidinkieli			Hi + Äi
	Kasvokkain	Verkossa	Yht.	Kasvokkain	Verkossa	Yht.	Yhteensä
Prosessin suunnittelu	2	-	2	4	1	5	7
Aihesisällön suunnittelu	-	-	-	2	1	3	3
Prosessin kontrollointi	-	-	-	2	-	2	2
Tiedon hankinta ja -arviointi	3	-	3	14	1	15	18
Lukeminen	-	-	-	-	-	-	-
Kirjoittaminen ja editointi	1	-	1	4	8	12	13
Yhteensä	6	-	6	26	11	37	43

Taulukosta 5 voi nähdä, että eniten ohjaajat tekivät interventioita liittyen *tiedonhankintaan ja -arviointiin*. Mukaan on laskettu myös tilanteet, joissa opettaja tai kirjastonhoitaja antaa materiaalia oppilaalle; muuta vuorovaikutusta niihin ei välttämättä liittynyt. Tämä korostui erityisesti äidinkielessä. Seuraavaksi eniten interventioita liittyi *kirjoittamiseen ja editointiin*, sekä *prosessin suunnitteluun*. Vähiten interventioita tehtiin liittyen *aihisällön suunnitteluun ja prosessin kontrollointiin*, ja näihinkin vain äidinkielessä. Lähteiden lukemiseen ei liittynyt lainkaan interventioita.

Äidinkielen tunneilla ohjaajat tekivät huomattavasti enemmän interventioita oppilaiden työskentelyyn kuin historian tunneilla. Äidinkielessä oppilaat raportoivat yhteensä 37 opettajan tai kirjastonhoitajan interventiota, historiassa tapauksia oli vain kuusi. Äidinkielessä 26 interventiota tapahtui kasvokkain, 11 verkon välityksellä. Historian kaikki kuusi tapausta tapahtuivat kasvokkain.

Historiassa ohjaajien interventiot olivat tasapuolisen vähissä kauttaaltaan. Äidinkielessä ohjaajien interventiot liittyivät monipuolisemmin prosessin eri vaiheisiin ja aktiviteetteihin, tosin painottuen tiedonhankintaan ja -arviointiin sekä kirjoittamiseen ja editointiin. Interventioita tapahtui paljon enemmän *kasvokkain* kuin *verkon välityksellä*. Onkin yllättävää, ettei verkkoa käytetty hyväksi tämän enempää, vaikka tehtävä oli verkkoympäristöön suunnattu. Tämä koskee erityisesti historian kurssia, jolla ohjaajat eivät prosessin aikana hyödyntäneet lainkaan verkko-oppimisympäristöä yhteydenpidossa.

Verkossa tapahtuvat interventiot painottuivat äidinkielessä kirjoittamiseen ja editointiin. Äidinkielen opettaja pystyi seuraamaan oppilaiden kirjoitusprosessia ja artikkelien edistymistä koulun omalla wiki-alustalla, jonne oppilaat kirjoittivat artikkeliaan ennen kuin lopuksi siirsivät sen Wikipediaan. Siellä opettaja myös kommentoi ja korjaili ryhmien aikaansaannoksia.

Tutkija: Tuliko neuvoja kysymättä, jotain kautta?

TAAVI; Äi4: No periaatteessa ku se..

TAIJA; Äi4: Punakynämerkinnät sinne wikiin.

TAAVI; Äi4: Niin, punakynä sinne aina, wiki, mun horjuvista lauseista moitetta sinne että mä en osaa käyttää pilkkua jossain ja, joo, semmosta, oikeinkirjotusasiaa. (Äi4, loppuhaastattelu)

Historiassa tämä ei joko ollut mahdollista tai sitten mahdollisuutta ei käytetty, mutta joka tapauksessa ryhmät saivat palautetta vasta kun työ oli palautettu.

IRA; Hi3: Ja ku mullaki oli se populäärikulttuuri ni sit mä siltä opettajalta palautetta, että ois pitäny käsitellä myös kirjallisuutta. Ni mä en ainakaan yhdistä populäärikulttuuria ja kirjallisuutta silleen, en mä tiedä ehkä jos se kuuluu oikeesti siihen mut ei se nyt ainakaan mun mielikuvissa kirjallisuus kuulu populäärikulttuuriin, et se kuuluu vaan yleisesti kulttuuriin. Niin sitten, en mä ollu käsitelly sitä siinä niin sitte se opettaja vaan laitto vähän palautetta että ois voinu käsitellä. (Hi3, loppuhaastattelu)

Historian opettajan toimintaan vaikutti osaltaan todennäköisesti se, että historian opettaja oli poissa kahdelta kokoontumiskerralta, ja hänen tilallaan oli sijainen, joka ei välttämättä tiennyt, miten ryhmiä olisi tullut ohjata.

5.3.3 Ohjauksesta GI:n näkökulmasta

Tutkimuskohteena olevilla kursseilla opettajat ja kirjaston henkilökunta tekivät jossain määrin yhteistyötä, mutta GI:n kaltaisesta tiimityöskentelystä ei silti voida puhua. Toisaalta GI toteaa myös, että ohjauksessa vetovastuussa on aina se, jonka asiantuntemusta kulloinkin tarvitaan: kirjastonhoitaja on informaatiolukutaidon ja lähdeaineiston asiantuntija ja opettaja ainesisällön asiantuntija. Tätä jakoa ohjaajien työskentely tutkimuskohteena olevilla kursseilla toki mukaili.

Taulukko 6 esittelee, miten aktiviteettien, joihin liittyen ohjaajat tekivät interventioita, voi nähdä kohdentuvan GI:n vaiheisiin.

Taulukko 6. Ohjaajien interventioiden kohdentuminen suhteessa GI:n vaiheisiin

Aktiviteetti	Interventioita yhteensä	GI:n vaihe
prosessin suunnittelu	7	avaaminen
aiheisisällön suunnittelu	3	uppoutuminen aiheen tunnistelu fokuksen muotoilu
prosessin kontrollointi	2	
tiedon hankinta ja -arviointi	18	tiedon keruu
kirjoittaminen ja editointi	13	luominen
		jakaminen
		arviointi

GI korostaa, kuinka ohjaustiimin tulisi olla oppilaiden tukena läpi koko prosessin ja tehdä interventioita oppilaan oppimisprosessin eri vaiheisiin. GI:n mukaan tukea tarvitaan eritoten prosessin alkuvaiheissa, aihetta tunnisteltaessa ja fokusta muotoiltaessa. Tummennetut kohdat taulukossa 6 osoittavat kuitenkin, että tutkimuskohteena olevissa oppimistehtävissä ohjaajien interventiot näyttivät keskittyvän näiden vaiheiden jälkeisiin tilanteisiin: tiedonhankintaan ja -arviointiin sekä kirjoittamiseen ja editointiin.

Aktiviteeteista ainoastaan aiheisisällön suunnittelun voi katsoa liittyvän GI:n ohjauksen kannalta merkittäviksi nimeämiin uppoutumisen ja aiheen tunnistelun vaiheisiin. Aiheisisällön suunnittelua käsitteleviä ohjaajien interventioita tapahtui ainoastaan äidinkielessä, eikä siinäkään kuin kolme kertaa (ks. taulukko 5). Tähän syynä saattaa olla se, että aiheet olivat opettajien itsensä määrittämät. Erityisesti historiassa opettaja oli miettinyt aihealueet tarkasti valmiiksi, ja jaotellut ne jopa alaotsikoihin, joita hän vaikutti pitävän riittävänä jäsenyyksenä aiheeseen. Äidinkielessä oppilasryhmät saivat suunnitella artikkelin sisältöä, mutta aikaa siihen ei ollut varattu paljon.

5.4 Työskentelytavoista: yhteisölliset työskentelymallit ja dokumentointityökalut

GI ohjaa oppilaita työskentelemään erikokoisissa ryhmissä. Työtä tehdään niin tutkimusyhteisönä, jolloin kokonainen luokka työskentelee yhdessä, kuin tutkimuspiireissä, jolloin luokka on jaettu pienryhmiin. Kummassakin oppilaiden on tarkoitus yhdessä ideoida ja keskustella, ihmetellä ja kysellä. Oppilaita ohjataan myös käyttämään erilaisia henkilökohtaisia dokumentointityökaluja: tutkimuspäiväkirjoja, tutkimuslokeja ja tutkimuskaavioita. Tutustumalla kurssien projektiohjeistuksiin, tuntimuistioihin sekä opettajien alku- ja loppuhaastatteluihin pyrin selvittämään, käytettiinkö tutkimuskohteena

olevilla kursseilla samantyyppisiä työskentelymalleja ja dokumentointityökaluja kuin mitä GI tarjoaa, ja päästiinkö niiden avulla tavoitteisiin, joita GI asettaa työskentelytapojen suhteen.

5.4.1 Työskentely tutkimusyhteisönä

Tutkimuskohteena olevilla kursseilla yhteinen työskentely koko luokan kanssa oli vähäistä. Oppilaat olivat fyysisesti samassa paikassa, omassa luokassa tai kirjastossa, mutta pääasiassa toiminta oli sitä, että oppilaat kuuntelivat ohjaajaa ja esittivät kysymyksiä tälle eivätkä toisilleen. Projektin lopussa äidinkielen kurssilla ryhmät tosin esittelevät valmiit työnsä toisilleen suullisesti, minkä voi laskea työskentelyksi tutkimusyhteisönä. Historian kurssilla toisten töihin tutustuttiin vain verkossa.

5.4.2 Työskentely tutkimuspiirinä

Varsinainen ryhmätyöskentely tapahtui pienryhmissä. Äidinkielen tunneilla pidettiin huolta siitä, että oppilaat myös tekivät työtä ryhmissä. Siihen ohjattiin projektiohjeistuksessa ja opettaja kehotti siihen tunnilla. Oppilaat järjestäytyivät ryhmiin melko hyvin.

Melkein kaikki ryhmät oli vierekkäisillä koneilla, muutama ryhmä jopa saman koneen ääressä. Kahdesta ryhmästä yksi jäsen oli toisella puolella luokkaa. (tuntimuistio/Äi/6.oppitunti)

Historian ryhmässä näin ei kuitenkaan ollut. Oppilaat olivat yleensä hajallaan pitkin luokkaa, mutta opettaja ei puuttunut siihen kuin ensimmäisellä tunnilla, jolloin hän kehotti ryhmät yhteen aloittelemaan työtä. Lisäksi historian opettajan antamat alaotsikot vahvistivat aiheen jakamista henkilökohtaisiksi osioiksi ja ryhmätyöskentelyn hajoamista yksilötyöskentelyksi. Alaotsikoita oli joka aiheessa saman verran kuin ryhmässä oli jäseniä.

Oppilaat olivat hajautuneet pitkin atk-luokkaa, ryhmät eivät olleet yhdessä, vaan osa oli toisella puolella luokkaa ja osa toisella puolella.” (tuntimuistio/Hi/3.oppitunti)

*Tutkija: Eli te ootte jakanu sen aiheen osiin ryhmän kesken.
ILMATAR;Hi5: Joo.*

Tutkija: Miten te sen jaoitte?

ILMA;Hi5: Siis siinä oli ne aiheet valmiina siinä lopussa, niin me vaan jaettiin, että joku tarkastelee jotain aihetta ja toinen toista. (Hi5, tilannehaastattelu 1)

Historian opettajalla vaikutti olevan ajatuksena, että oppilaat työskentelisivät yhteistoiminnallisesti jakaen työn ensin osiin ja yhdistäen sen vasta lopuksi yhdeksi kokonaisuudeksi. Tämä ei kuitenkaan toteutunut kaikkien ryhmien osalta.

[...], tai sitten et kun ne lopuks totta kai kokoo sen. Et eihän se nyt synny niin, et joku tekee vaan oman osion ja sitte ne liimaa ne yhteen, vaan pitäähän sit tehdä se kokonaisuus, sitte siitä on kaikki vastuussa. (Hi opettajan alkuhaastattelu)

Olisin kaivannut enemmän sitä ryhmätyötä niiltä, et ne ois yhdessä kattonu niitä. Koska tuntu et jotkut ei ees siinä loppuvaiheessa kattonu sitä yhdessä, et minkä näkönen se tuotos sitten on, mikä sinne sitte saadaan aikaiseksi. (Hi opettajan loppuhaastattelu)

5.4.3 Dokumentointityökalujen käytöstä

Tutkimuskohteena olevilla kursseilla suunniteltiin käytettävän eräänlaisia päiväkirjoja: opettajat velvoittivat ryhmät raportoimaan jokaisen oppitunnin jälkeen kurssin Moodlealustalle ryhmän omaan keskusteluketjuun, mitä ovat saaneet aikaan. Oppilaiden ei kuitenkaan odotettu reflektoida niissä omaa oppimistaan tai pohdiskelevan omia ajatuksiaan, kuten GI:n tutkimuspäiväkirjoissa on tarkoitus tehdä. Lähinnä kyse oli edistymisraportin kirjoittamisesta, jonka avulla opettaja voisi valvoa ryhmien toimintaa. GI:n tutkimuspäiväkirjoista poiketen ne olivat lisäksi ryhmien yhteisiä, eivät henkilökohtaisia.

[...], siis tai niillähän on se velvotus et niitten pitää sinne Moodleen aina käydä kirjottamassa, että mitä ne nyt on, et nyt on lähteet valittu ja niin pois päin, eli et mitä ne on tavallaan saanut aikaiseksi. Et joka tämmösen session jälkeen pitää moodleen jonkun käydä lyhyesti kirjottamassa, et mitä ne on tehny, [...]. (Hi opettajan alkuhaastattelu)

Äidinkielen opettajan ajatuksena oli, että Moodlen keskustelualue toimisi myös aineistolokina, joka on verrattavissa GI:n tutkimuslokiin.

[...], että sielä kuitenkin sitte sitä mukaan kun ovat ikään kun vaikka jonkin lähteen löytäneet tai tutustuneet johonkin, niin raportoisivat että no nyt luin tälläsestä ja tälläsestä ja tältä ja tältä nettisivulta ja käykääs kaikki muutki katsomassa. (Äi opettajan alkuhaastattelu)

Opettajien loppuhaastatteluista kuitenkin ilmeni, että oppilaat eivät käyttäneet Moodlealustaa kovinkaan aktiivisesti, etenkin historiassa.

Tutkija: Näitkö sä että oliko jotkut ryhmät tai oppilaat keskustelutunneilla tai Moodlen kautta tai siellä wikissä keskenään, että oliko sellasta..

Opettaja: Aika vähän. Siis ei Moodlessa, Moodle oli ihan pakkopullaa, ei-hän ne sinne kaikki ees laittanu mitään, eikä siellä varmaan kaikki käyny edes katsomassa. Ja wikeissäkään ei kyllä juurikaan, et kyllä ne mieluummin sit, jos keskusteltiin, ne keskusteli ihan kasvokkain siinä et miten ne tekee. (Hi opettajan loppuhaastattelu)

Tutkimuskaavioita, aiheen visualisointeja, opettajat eivät suunnitelleet käytettävän.

5.4.4 GI:n tavoitteiden toteutuminen työskentelytapojen osalta

Edellä esiteltyjen yhteisöllisten työskentelymallien ja dokumentointityökalujen tarkoituksena on GI:n mukaan ohjata oppilaita työskentelemään yhdessä, keskustelemaan keskenään, kirjoittamaan muistiinpanoja ja välituotoksia, tekemään lähdemateriaalin valintoja sekä ylläpitämään ja täydentämään omaa lähdevarantoa sekä visualisoimaan ideoita ja rakentamaan omaa suunnitelmaa. Näin pyritään myös säilyttämään kokonais käsitys prosessista ja sen jatkuvuudesta ja merkityksellisyydestä.

Äidinkielen kurssilla työskentely yhdessä ja keskustelut toteutuivat melko onnistuneen pienryhmätyöskentelyn muodossa. Muistiinpanojen ja välituotosten kirjoittaminen toteutui osittain, sillä äidinkielessä ryhmät kirjoittivat koulun wiki-alustalle artikkelien luonnoksia, joita opettaja pystyi kommentoimaan (ks. luku 5.3.2). Muuten väliraportointi jäi vähäisemmäksi mitä opettaja oli suunnitellut, samoin lähteiden kirjaaminen muistiin eli aineistolokin käyttö. Äidinkielessä ryhmien ei toisaalta tarvinnut aineistoa itse juuri hakeakaan, koska he saivat sitä runsaasti opettajalta ja kirjastosta (ks. luku 5.3.2).

Historiassa pyrkimys yhdessä työskentelyyn siihen liittyvine keskusteluineen toteutui vain osittain, sillä osalla ryhmistä oli vain vähän kanssakäymistä keskenään prosessin aikana. Väliraportointiakaan ei tehty. Historian ryhmät hakivat itse enemmän lähdeaineistoa kuin äidinkielen ryhmät, mutta aineistolokien ylläpitäminen ei siellä ollut edes suunnitelmassa.

Kummallakaan kurssilla ideoiden visualisointia ei tehty. Sitä, miten hyvin oppilaat pysyivät ymmärtämään prosessin merkityksellisyyden, on mahdotonta arvioida. Työkaluja oman oppimisen reflektointiin kursseilla ei kuitenkaan suoranaisesti tarjottu (vrt. GI:n tutkimuspäiväkirja, luku 2.4.4).

Työskentelytapojen suhteen on huomattava, että äidinkielessä projektin toteuttamiseen oli valmiimpi konsepti kuin historiassa, koska äidinkielessä vastaavanlaisia projekteja oli tehty aiemminkin. On todennäköistä, että kokemuksen myötä käytännöt kehittyvät.

5.5 Kurssien erot ohjatun tutkimisen pedagogisten elementtien käytössä

Edellisten tutkimuskysymysten tulosten valossa esittelen seuraavassa olennaisimmat erot liittyen ohjatun tutkimisen pedagogisten käyttöön tutkimuskohteena olleilla kursseilla.

Kurssien välille ei syntynyt suuria eroja verrattaessa oppimistavoitteita GI:n oppimistavoitteisiin. Historiassa nousi hieman äidinkieltä selvemmin esiin oppiainesisällön oppiminen. Äidinkielessä puolestaan korostui julkaisualustaan tutustuminen ja sinne soveltuvan genren löytäminen.

Kurssien aikataulutuksen ja vaiheistuksen osalta huomattavin ero kurssien välillä on se, että historian kurssilta jäivät puuttumaan GI-malliin olennaisesti kuuluvat uppoutuminen ja aiheen tunnustelu. Historian kurssilla siirryttiin suoraan tiedonhakuun sen jälkeen kun aiheet oli jaettu. Äidinkielessä aiheeseen orientoivaa toimintaa sen sijaan oli havaittavissa. Äidinkielessä ryhmät saivat itse suunnitella artikkelin rakennetta, johon opettaja suositteli ottamaan mallia samantyyppisistä Wikipedia-artikkeleista. Esimerkin katsominen valmiin artikkelin rakenteesta ohjasi aiheen sisällöllistä fokusointia. Näin ollen voi todeta, että äidinkielessä oppilaita ohjattiin ja osallistettiin fokuksen muotoilussa.

Kurssit erosivat toistaan myös lopussa, töiden esittelyvaiheessa, joka vastaa GI:n jakamista. Äidinkielen kurssilla ryhmät esittelevät valmiit työnsä toisilleen suullisesti projektin lopussa, historian kurssilla toisten töihin tutustuttiin verkossa. Äidinkielessä oli näin ollen paremmat mahdollisuudet GI:n jakamisvaiheeseen kuuluville keskusteluille, oman oppimisen reflektoinnille ja opitun jakamiselle toisten kanssa.

GI:n ajatusta opettajista ja kirjastonhoitajista ohjaustiimeinä ei ollut erityisen vahvana havaittavissa kummallakaan kurssilla. Kirjastonhoitajalla ja informaattikolla oli oma ajallisesti ja paikallisesti rajattu roolinsa tiedonhankinnan opetuksessa molemmilla kursseilla. Äidinkielessä informaattikko oli toki läsnä useammalla kokoontumiskerralla kuin historiassa ja mukana myös Wikipediaan tutustumisessa.

Mitä tulee ohjaajien tekemiin interventioihin, voi todeta, että äidinkielessä ohjaajat tekivät paljon enemmän interventioita kuin historiassa, sekä kasvatusten että verkossa, ja ne liittyivät monipuolisemmin prosessin eri vaiheisiin ja aktiviteetteihin. GI:n mukaan tukea tarvitaan eritoten prosessin alkuvaiheissa, aihetta tunnusteltaessa ja fokusta muotoiltaessa. Tutkimuskohteena olevissa oppimistehtävissä ohjaajien interventiot näyttivät kuitenkin keskittyvän näiden vaiheiden jälkeisiin tilanteisiin: tiedon hankintaan ja arviointiin sekä kirjoittamiseen ja editointiin. Ainoastaan äidinkielessä oli tunnistettavissa muutama opettajan interventio liittyen aiheen tunnusteluun ja fokukseen muotoiluun.

Kurssien välillä ei ollut suurta eroa GI:lle tyypillisten yhteisöllisten työskentelymallien hyödyntämisessä. Tutkimusyhteisö-tyyppistä työskentelyä kursseilla ei juuri ollut havaittavissa paitsi äidinkielen projektin loppuvaiheessa, jolloin työt esiteltiin luokassa. Tutkimuspiiri-tyyppinen pienryhmätyöskentely oli kursseilla käytössä, koska työ tehtiin ryhmätyönä. Äidinkielen opettaja valvoi tarkemmin, että oppilaat pysyivät ja työskentelivät omissa ryhmissään, historiassa ryhmien jäsenten sallittiin olla hajallaan luokassa. Lisäksi historian opettajan antamat alaotsikot vahvistivat aiheen jakamista henkilökohtaisiksi osioiksi ja ryhmätyöskentelyn hajoamista yksilötyöskentelyksi. Äidinkielessä pienryhmätyöskentely näytti johtaneen suhteelliseen onnistuneeseen yhdessä työskentelyyn ja keskusteluihin, historiassa näin ei kaikkien ryhmien osalta tapahtunut.

GI:n tarjoamien dokumentointityökalujen kaltaisia välineitä ei juuri suunniteltu hyödynnettävän tutkimillani kursseilla. Opettajilla oli suunnitelmissa ainoastaan pienimuotoisen edistymispäiväkirjan pito Moodlessa. Tarkoituksena oli, että ryhmät raportoisivat jokaisen oppitunnin jälkeen Moodleen, miten työ on edistynyt. Tämä muistutti hiukan GI:n tutkimuspäiväkirjan pitoa, mutta siitä jäi puuttumaan oman reflektoinnin osuus, joka on olennainen osa GI:n tutkimuspäiväkirjoja. Äidinkielen opettaja toivoi Moodlessa pidettävän myös kirjaa lähteistä, mikä on verrattavissa GI:n tutkimuslokiin. Moodlen käyttö jäi kuitenkin suunnitelmista huolimatta äidinkielessä vähäiseksi, ja historiassa ne jäivät puuttumaan lähes kokonaan.

6 KESKUSTELU

Tarkastelin tutkimuksessani, missä määrin opettajien ammatillisten käytäntöjen perustalle rakennetuissa informaatiolukutaidon oppimistehtävissä ja niiden ohjauksessa esiintyy ohjatun tutkimisen pedagogisia elementtejä. Tarkastelun kohteena olivat kahdella lukiokurssilla toteutettujen oppimistehtävien oppimistavoitteet, tehtävien vaiheistus, ohjaustiimin yhteistyö, ohjauksen aktiivisuus ja kohdentuminen, yhteisöllisten työskentelymallien ja dokumentointityökalujen käyttö sekä mahdolliset erot edellä mainittujen elementtien esiintymisessä tutkimuskohteena olevien kurssien välillä.

Tässä luvussa esittelen tutkimukseni päätulokset ja arvioin niitä aiemman tutkimuksen valossa. Lisäksi arvioin tulosten suhdetta aiemmin samasta aineistosta saatuihin tutkimustuloksiin. Arvioin myös omaa tutkimusprosessiani.

On huomattava, että historian kurssin kulkuun vaikutti osaltaan todennäköisesti se, että kurssin vakioopettaja oli poissa kahdelta kokoontumiskerralta, ja hänen tilallaan oli sijainen. Lisäksi äidinkielessä oli kokemusta vastaavista projekteista aiemmilta vuosilta, toisin kuin historiassa. Voi olettaa, että kokemuksen myötä käytännöt kehittyvät.

6.1 Oppimistavoitteista ja niiden tunnistamisesta

Ohjatun tutkimisen (GI) mallissa oppimistehtävät nähdään moniulotteisina prosesseina, jotka sisältävät mahdollisuuden monipuoliseen oppimiseen. GI:n mukaan oppimisprosessiin tulee olla integroituna informaatiolukutaidon oppimisen lisäksi oppiainesisällön oppiminen, oppimaan oppiminen, sekä viestinnällisten ja sosiaalisten taitojen kehittäminen. Myös tutkimuskohteena olevien kurssien opettajat olivat asettaneet projekteilleen kattavat oppimistavoitteet. Opettajien julkituomat teemat oppimistavoitteiden suhteen nousivat esiin myös oppilasryhmien loppuhaastatteluissa kysyttäessä oppilaiden näkemystä projektin oppimistavoitteista: yhtä ryhmää lukuun ottamatta kaikki ryhmät onnistuivat tunnistamaan vähintään yhden opettajan ilmaisemista tavoitteista.

Oppimistavoitteiden painotukset tuntuivat noudattavan ainekohtaisesti samoja linjoja sekä opettajilla että oppilailla. Oppiainesisällön oppiminen oli tärkeätä historian opettajalle, ja se nousi esiin myös oppilasryhmien haastatteluissa. Äidinkielessä korostui puolestaan julkaisualustan rooli. Se, että julkaisualusta nousi esiin enemmän äidinkielen

ryhmillä kuin historian ryhmillä, saattaa johtua siitä, että äidinkielessä kirjoitettiin Wikipediaan, ja historiassa vähemmän julkiselle, vain koulukäyttöön tarkoitettulle oppimisalustalle. Eroja oppimistavoitteiden painotuksissa saattavat selittää myös erot oppiaineiden opetussuunnitelmissa. Historiassa painottuu oppimäärän keskeisten sisältöjen hallinta (OPS 2003, 176). Äidinkielessä erilaisten tieto- ja taitoalueiden kirjo on laajempi. Äidinkielen opetussuunnitelmaan kuuluu muun muassa eri tyyllilajien tuntemus ja hallinta, joista yhtä Wikipedia-genre edustaa (OPS 2003, 32).

Kummallakin kurssilla oppilasryhmien yleinen näkemys tuntui kuitenkin olevan se, että opettaja ei ollut tuonut oppimistavoitteita kovinkaan selvästi julki. Oppilaat kertoivat lukeneensa ne ”rivien välistä”. Aiemman tutkimuksen valossa tähän asiaan tulisi kiinnittää huomioita. Muun muassa Limberg ym (2008) ovat todenneet, että oppimistavoitteista keskusteleminen on yksi perusedellytys sille, että oppimisesta tulee mielekästä ja merkityksellistä oppilaille. Opettajan ja oppilaiden käsitykset oppimistehtävästä saattavat olla erilaiset. On tärkeää, että opettaja käsittelee oppimistehtävän tavoitteita huolellisesti oppilaiden kanssa ja muistuttelee niistä myös tehtävän aikana. (Limberg ym. 2008.)

6.2 Prosessin alkuvaiheista

GI:ssa oppimistehtävät on vaiheistettu ja siinä korostetaan projektin aivan alkuvaiheiden roolia koko projektin onnistumisen kannalta. Tutkimuskohteena olevilla kursseilla vaiheistus ei toteutunut kunnolla, etenkin alussa.

GI:n mukaan suuri merkitys on tavalla, jolla tehtävä avataan. Tarkoituksena on herätellä oppilaiden uteliaisuus ja kiinnostus aihetta kohtaan. Sekä äidinkielen että historian kursseilla projektin etukäteisohjeistus oli tarkka: opettajat olivat kirjoittaneet projektia varten kirjalliset ohjeistukset, jotka he jakoivat oppilaille heti ensimmäisellä projektin koontumiskerralla. Myös artikkelien aiheet jaettiin ensimmäisellä projektikerralla, ja opettajat olivat määritelleet ne tarkasti. Oppilaita ei ohjattu pohdiskelemaan, mistä aiheessa on kysymys. Kursseilla tapahtui juuri se, mitä GI:ssa kehoitetaan välttämään: lähestyttiin aihetta lopputuotoksen ja sen määrittelyn kautta sen sijaan että olisi lähdetty tutustumaan aiheeseen vaiheittain ja oppilaiden mielenkiintoa herätellen. Tästä varoittavat myös Limberg ym (2008): jos työskentelyssä keskitytään liikaa käytäntöön eli tekniiseen puoleen ja toimintatapoihin, oppimisen huomiointi jää vähemmälle.

Avaamisvaiheen jälkeen GI:ssa aiheeseen uppoudutaan ja sitä tunnustellaan. Tämä tapahtuu silmällä pitäen sitä, että oppilaat pystyisivät seuraavassa vaiheessa muotoilemaan fokuksen. Fokuksen muotoilu on aiheen tunnustelun lisäksi GI:n kriittisimpiä vaiheita. Tarkoituksena on, että oppilaat tekevät oman tulkintansa aiheesta ja rajaavat fokuksen, jonka puitteissa työ on mielekkäästi tehtävissä. Historian kurssilla nämä vaiheet kuitenkin sivuutettiin, ja tiedonhakuun siirryttiin välittömästi aiheiden jakamisen jälkeen. Opettaja ehkä näki artikkelin aiheen tulkinnan toissijaiseksi prosessiksi, johon oppilaiden ei tarvitse paneutua. Hän määritteli itse, mitä alateemoja ryhmän tulisi käsitellä. Oppilaita ei ohjattu pohdiskelemaan, mitä alateema tarkoittaa tai mistä näkökulmasta sitä voisi tarkastella.

Äidinkielessä aiheen tunnustelua sen sijaan tapahtui jonkin verran. Oppilaat tutustuivat Wikipediaan täyttämällä sitä koskevan tehtävämonisteen ja valmistautuivat artikkelin kirjoittamiseen tekemällä henkilökohtaisen rakenneanalyysin lukemastaan teoksesta. Kehottamalla oppilaita tutustumaan valmiisiin teosartikkeleihin Wikipediassa opettaja ohjasi ryhmiä miettimään artikkelin rakennetta ja sitä, mistä näkökulmasta omaa teosta voisi käsitellä. Äidinkielessä korostuikin artikkeliin soveltuvan genren tunnistamisen merkitys ja voidaan sanoa, että fokuksen muotoilua tapahtui sitä kautta. Ajanpuute vaivasi kuitenkin äidinkielen kurssia, eikä sielläkään omille pohdinnoille ja keskusteluille jäänyt kovin paljon tilaa.

Pakko toimia tiukan aikataulun puitteissa on hyvä perustelu sille, miksi alkuvaiheet ohitettiin niin nopeasti tutkimuskohteena olevilla kursseilla. Kummallakin kurssilla projekti suoritettiin melko tiiviissä aikataulussa, ja kursseilla tuntui olevan kiire itse kirjoitustyöhön ja saamaan aikaan jotain konkreettista valmista. Aiemmissa tutkimuksissa sekä Limberg ym. (2002), Smith ja Hepworth (2007) että Kuiper ym. (2009) ovat raportoineet, että oppimistehtävien teolle on tärkeitä varata riittävästi aikaa. Näin ei ollut tutkimuskohteena olleilla kursseilla.

6.3 Ohjauksesta prosessin aikana

GI-malliin kuuluu olennaisena osana ajatus opettajista ja kirjastonhoitajista ohjaustimeinä. Tätä ei ollut erityisen vahvana havaittavissa kummallakaan kurssilla. Yhteistyötä tehtiin jonkin verran, mutta GI:n kaltaisesta tiimityöskentelystä ei voida puhua. Kirjastonhoitajalla ja informaattikolla oli oma ajallisesti ja paikallisesti rajattu roolinsa tiedon-

hankinnan opetuksessa molemmilla kursseilla. Toisaalta GI toteaa myös, että ohjauksessa vetovastuussa on aina se, jonka asiantuntemusta kulloinkin tarvitaan. Tähän ohjaajien työnjako tutkimuskohteena olevilla kursseillakin näytti perustuvan. Myös Chu ym. (2011) ovat tutkimuksessaan havainneet, että kirjastonhoitajalla ja opettajalla on erilaiset roolit opetuksessa. Molemmat ovat kuitenkin tärkeitä, ja oppilaat pystyvät hyödyntämään kummankin ryhmän ammattitaitoa.

GI korostaa, että ohjaustiimin tulisi olla oppilaiden tukena läpi koko prosessin ja tehdä interventioita oppilaan oppimisprosessin eri vaiheisiin. GI:n mukaan tukea tarvitaan eritoten prosessin alkuvaiheissa, aihetta tunnusteltaessa ja fokusta muotoiltaessa. Tutkimuskohteena olevissa oppimistehtävissä ohjaajien interventiot näyttivät keskittyvän näiden vaiheiden jälkeisiin tilanteisiin: tiedonhankintaan ja -arviointiin sekä kirjoittamiseen ja editointiin. Tämä tietysti luonteva jatkumo sille, että prosessin alkuvaiheet ohitettiin kursseilla melko nopeasti, eritoten historian kurssilla.

Tutkimuksestani nousi esiin, että äidinkielessä ohjaajat tekivät paljon enemmän interventioita kuin historiassa, sekä kasvotusten että verkossa, ja ne liittyivät monipuolisemmin prosessin eri vaiheisiin ja aktiviteetteihin. Toisin sanoen äidinkielen kurssilla oppilasryhmät joutuivat reagoimaan koko prosessin ajan opettajan kommentteihin, kysymyksiin ja neuvoihin. Tämä saattaa osin selittää tuloksia, jotka nousivat esiin Sormusen ym. (2013c) tekemästä analyysistä samasta aineistosta. He havaitsivat, että äidinkielessä työskentely oli koordinoitumpaa ja yhdessä tekemistä oli enemmän kuin historiassa. Opettajan tuki kautta koko prosessin on todettu tärkeäksi esimerkiksi Limbergin ym. (2008), Dekkerin ja Elshout-Mohrin (2004) ja Kuiperin ym. (2009) tutkimuksissa. Myös Lahtinen ym. (2007) korostavat, että opettajan tulisi ohjata oppilaita oppimistehtävän kaikissa vaiheissa.

Ohjaajien interventioilla oli todennäköisesti positiivinen vaikutus myös omasanaiseen kirjoittamiseen, jota äidinkielen kurssin oppilaiden keskuudessa esiintyi enemmän (Sormunen ym. 2012b). Äidinkielessä oppilaat olivat omasanaisempia ja tiivistivät ja yhdistelivät enemmän lähteiden informaatiota kuin historiassa. Äidinkielen ryhmien oppimiskokemuksissa myös korostui historian ryhmiä enemmän lähdeviittaamiseen ja Wikipediaan liittyvät oppimiskokemukset (Sormunen ym. 2013a). Opettajan interventiot todennäköisesti haastoivat opiskelijoita kehittämään tekstiään ja ottamaan oppia, eritoten kun niitä äidinkielessä tapahtui toiseksi eniten liittyen juuri kirjoittamiseen ja edi-

tointiin. Äidinkielen opettaja kommentoi ja korjaili ryhmien tuotoksia koulun omalla wiki-alustalla, jonne oppilaat kirjoittivat artikkeliaan ennen kuin siirsivät sen Wikipedi-
aan.

Eniten ohjaajien interventioita äidinkielessä tapahtui liittyen tiedon hankintaan ja arvi-
ointiin. Suurin osa näistä interventioista oli kirjojen tai muiden lähteiden antamista tai
vinkkaamista oppilaille. Historiassa oppilaat eivät sen sijaan kokeneet saavansa kirjas-
tosta käyttökelpoista aineistoa ja he turvautuivat enemmän nettihakuihin (Sormunen
ym. 2012a). Tämä näkyikin oppilaiden oppimiskokemuksissa siten, että historian oppi-
laat ilmoittivat oppineensa tiedonhausta useammin kuin äidinkielen kurssilaiset, joskaan
oppimiskokemus ei heilläkään ollut kovin vahva (Sormunen ym. 2013a). Tästä voi pää-
tellä, että tiettyyn pisteeseen asti ohjaajan tuesta on hyötyä, mutta jos tuki annetaan liian
valmiina, se ei edistä oppimista. Toisaalta itsenäinen tiedonhakeminen internetistä ilman
ohjausta ei sekään tuota kovin vahvaa oppimiskokemusta.

6.4 Ryhmätyöskentelystä

GI:ssä toimitaan vaihtelevasti luokkana, pienryhminä, pareittain ja yksin. Silloin kun
työskennellään ryhmissä, toimitaan ohjatusti ja tiiviisti. Tutkimuskohteena olevilla
kursseilla tarkoitus oli työskennellä pääasiassa pienryhminä, koko luokan yhteistä toi-
mintaa oli vain alussa ja lopussa. Äidinkielen kurssilla työskentely yhdessä ja keskuste-
lut toteutuivat melko onnistuneesti pienryhmätyöskentelyn muodossa. Historiassa pyr-
kimys yhdessä työskentelyyn siihen liittyvine keskusteluineen toteutui vain osittain,
sillä osalla ryhmistä oli vain vähän kanssakäymistä keskenään prosessin aikana.

Kuiperin ym. (2009) tutkimus osoittaa, että opettajalla on merkittävä rooli oppilaiden
ryhmätyöskentelyn onnistumisen kannalta: opettajan tulisi erilaisilla käytännön järjeste-
lyillä edistää ryhmien yhteistyötä. Äidinkielen opettajan toiminnassa tätä oli havaitta-
vissa, sillä hän pyrki siihen, että ryhmät pysyivät koossa ja työskentelivät yhdessä. His-
torian tunnilla ryhmien jäsenet saivat olla hajallaan. Myös tämä saattaa selittää Sormu-
sen ym. (2013c) sekä Sormusen ym. (2011) tutkimuksien tuloksia. Äidinkielen ryhmien
tiiviimpi yhdessäolo auttoi niitä todennäköisesti työskentelemään koordinoitummin ja
yhteisöllisemmin. Historian ryhmissä tapahtui enemmän sitä, että oppilaat jakoivat
ryhmätyöt omiin henkilökohtaisiin osaprojekteihin ja ryhmän jäsenten välillä oli vain
vähän tai ei lainkaan vuorovaikutusta (Sormunen ym. 2011).

6.5 Prosessin raportoinnista

GI:ssa työskentelyä ja oppimisprosessin edistymistä dokumentoidaan monin eri tavoin. Oppilaita ohjataan käyttämään erilaisia henkilökohtaisia dokumentointityökaluja: tutkimuspäiväkirjoja, tutkimuslokeja ja tutkimuskaavioita. Niiden avulla pyritään reflektimaan omaa oppimista ja pitämään mielessä prosessin päämäärä.

GI:n tarjoamien dokumentointityökalujen kaltaisia välineitä ei juuri hyödynnetty tutkimillani kursseilla. Opettajilla oli suunnitelmissa, että ryhmät raportoisivat jokaisen oppitunnin jälkeen Moodleen, miten työ on edistynyt. Äidinkielen opettaja toivoi Moodlessa pidettävän myös kirjaa lähteistä. Tämä jäi kuitenkin suunnitelmista huolimatta äidinkielen vähäiseksi, ja historiassa se jäi puuttumaan lähes kokonaan. Kursseilla jäivät siis suurelta osin hyödyntämättä verkko-oppimisympäristön suomat mahdollisuudet prosessin seurannassa raportoinnin muodossa sekä yhteydenpidossa niin ryhmien sisällä kuin opettajan ja ryhmien välilläkin.

6.6 Prosessin päättämisestä

Myös projektin lopulla korostui prosessin sijaan lopputuotoksen merkitys. GI:ssa nähdään tärkeänä, että projekti päätetään kokoavasti. GI:n mukaan projektin loppuun tulee varata aikaa keskustelulle, oman oppimisen reflektoinnille ja opitun jakamiselle toisten kanssa. Tutkimuskohteena olevilla kursseilla työt esiteltiin toisille projektin lopussa, mutta esittelyn kohteena oli nimenomaan valmis työ. Siihen, miten sen tekeminen oli sujunut, ei puututtu. GI-malliin olennaisena osana kuuluva oppimisen reflektointi oli vähissä, erityisesti historian kurssilla, jolla toisten töihin tutustuttiin verkossa. Äidinkielen kurssilla töiden esittely tapahtui suullisesti. Näin ollen äidinkielen keskustelu esittelijöiden ja kuulijoiden välillä olisi periaatteessa ollut mahdollista tässä vaiheessa, mutta sitä ei juuri syntynyt.

GI:n mukaan arviointia ei tule tehdä ainoastaan lopputuloksesta, vaan myös itse prosessista ja jo sen aikana. Väliarviointeja tutkimuskohteena olevilla kursseilla ei tehty, joskin äidinkielen opettaja seurasi artikkelien edistymistä koulun wiki-alustalla ja kommentoi ja antoi korjausehdotuksia. GI:n tavoin kurssien opettajat aikoivat kuitenkin ottaa arvioinnissa huomioon koko projektin. Molemmat tosin totesivat lopputuotoksen olevan olennaisin asia arvioinnissa. Oppilaiden itsearviointinnissa prosessi tuli sen sijaan

huomioitua, oppilaat arvioivat projektin lopussa omaa oppimistaan sekä sisällön että koko prosessin osalta. Itsearviointi on myös olennainen osa GI-mallia.

6.7 Pohdintaa oman tutkimusprosessin tiimoilta

Ohjattu tutkiminen on kehitetty Yhdysvalloissa paikallisiin olosuhteisiin, ja paikoitellen sitä tulkitessani jouduin miettimään, ovatko kaikki sen elementit ylipäättään tuotavissa Suomen koulumaailmaan. Yhdysvalloissa esimerkiksi koulukirjastoilla ja koulukirjastonhoitajilla on paljon näkyvämpi rooli kuin Suomessa. Uskon kuitenkin, että malli on sovellettavissa Suomessakin. Sitä tukee myös se, että myös muista tutkimuksista nousee esiin tuloksia, jotka ovat yhteneväisiä GI-mallin kanssa. Esimerkiksi ruotsalaisen Louise Limbergin (1999; 2002; 2008) tutkimustulokset ohjaavat voimakkaasti samaan suuntaan.

Jouduin myös pohtimaan, onko reilua vertailla suomalaisten opettajien ohjauskäytäntöjä kyseiseen malliin, vaikei tutkimuskohteena olevien kurssien opettajilla ollut edes tarkoitus mallia seurata. Koin sen kuitenkin oikeutetuksi, sillä ohjatulla tutkimisella on vankka tutkimusperusta Carol C. Kuhlthaun tiedonhankinnan tutkimuksessa. Mallia voi näin ollen pitää hyvänä esikuvana ja vertauskohtana informaatiolukutaidon oppimistehäville.

Tutkimustuloksia tulkitessa oman hankaluutensa aiheutti se, että informaatiolukutaidon oppimisen arviointi on vaikeata, eikä tutkimuskohteena olevilta kursseilta edes ollut saatu opettajien virallisia arvioita oppilaiden tuotoksista. Näin ollen en voinut vetää johtopäätöksiä tai arvioita kurssien toimintatavoista ja eroavaisuuksista suoraan oppimistuloksiin perustuen. Arvioni perustuvatkin kurssien ja GI:n väliseen vertailuun sekä havaintoihin, joita on saatu aiemmin samasta aineistosta tehdyistä tutkimuksista.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tarkastelin tutkimuksessani ohjatun tutkimisen pedagogisten elementtien esiintymistä opettajien ammatillisten käytäntöjen perustalle rakennetuissa informaatiolukutaidon oppimistehtävissä ja niiden ohjauksessa. Vaikka tutkimuskohteena olevat kurssit perustuivat puhtaasti opettajien ammatillisille käytännöille ja kokemuksille, oli kursseilla havaittavissa ohjatun tutkimisen elementtejä. Osa niistä jäi suunnitelmien asteelle, osa toteutui.

Tutkimuksessani nousi esiin, että opettajien projektille asettamat tavoitteet olivat varsin kattavat ja monipuoliset, mutta projektin toteutuksessa korostui kuitenkin monin paikoin lopputuotoksen merkitys itse prosessin ja muiden oppimistavoitteiden kustannuksella. Kävi myös ilmi, että tavoitteita ei julkituotu oppilaillekaan kovin selvästi. Lisäksi projektin alkuvaiheet, joita GI pitää merkityksellisimpinä, sivuutettiin historian kurssilla lähestulkoon kokonaan, eikä niitä äidinkielessäkään niitä täysin hyödynnetty. Ohjaukseen liittyen nousi esiin, että äidinkielessä opettajan interventioita oli enemmän, ja äidinkielen opettaja myös kannusti oppilaita työskentelemään ryhmänä toisin kuin historian opettaja. Tämä saattaa selittää aiemmin samasta aineistosta tehdyissä tutkimuksissa havaittuja kurssien välisiä eroja kurssien välillä oppilaiden ryhmätyöskentelystrategioissa, ryhmätyökokemuksissa, oppimiskokemuksissa, omasanaisessa kirjoittamisessa ja lähteiden käytössä. Huolimatta siitä, että opettajat aikoivat arvioinnissa ottaa huomioon koko prosessin, he totesivat lopputuotoksen olevan ratkaisevin. Tämä ehkä selittää sen, että verkko-oppimisympäristön suomat mahdollisuudet prosessin seurannassa ja yhteydenpidossa jätettiin pääosin hyödyntämättä kummallakin kurssilla suunnitelmista huolimatta.

Ohjatun tutkimisen mallilla on vankka tutkimusperusta Kuhlthaun tiedonhankinnan tutkimuksessa, ja mallia voi näin ollen hyvänä esikuvana informaatiolukutaidon oppimistehtäville. Myös muista aiemmista tutkimuksista nousee esiin tuloksia, jotka ovat yhteneväisiä GI-mallin kanssa. Näin ollen pohdittaessa seikkoja, joissa suomalaisten opettajien rutiineissa olisi parantamisen varaa, katseen voi perustellusti kohdistaa toimintatapoihin, jotka poikkesivat ratkaisevasti tutkimuskohteena olevilla kursseilla ohjatun tutkimisen toimintatavoista.

Tutkimustulosteni perusteella vastaavien oppimistehtävien suunnittelussa ja toteutuksessa kannattaisi kiinnittää huomiota erityisesti siihen, että tavoitteet tehtäisiin selviksi oppilaille, prosessin alkuvaiheet huomioitaisiin ja ohjattaisiin tietoisemmin, ryhmätyöhön ohjattaisiin ja prosessin seurantaan panostettaisiin, jotta se voitaisiin ottaa huomioon myös loppuarvioinnissa. Kaikessa tässä auttaisi, että projektille olisi varattu riittävästi aikaa. Voikin todeta, että jos informaatiolukutaidon kaikki osa-alueet halutaan kattaa yhden oppimistehtävän puitteissa, sille pitää varata reilusti aikaa. Voisi myös miettiä, kannattaisiko informaatiolukutaidon opetukseen tarkoitetut oppimistehtävät jakaa pienempiin osiin ja keskittyä vuorotellen eri oppimistavoitteiden saavuttamiseen.

Suomessa ollaan parhaillaan uudistamassa sekä perusopetuksen että lukion opetussuunnitelman perusteita. Tavoitteena on, että uudistukset astuvat voimaan vuonna 2016. Tulee olemaan kiinnostavaa seurata, mitä uutta ne tuovat informaatiolukutaitojen opetukseen. Tällä hetkellä informaatiolukutaidon opetuksella ei ole virallista, rajattua asemaa suomalaisessa opetus- ja koulutusjärjestelmässä ja se jää helposti oppiainesisältöihin painottuvien oppimistavoitteiden jalkoihin.

Informaatiolukutaito ja sen ohjaus on siis kiinnostava ja ajankohtainen tutkimusaihe jatkossakin. Esittelin tutkimuksessani ohjatun tutkimisen pedagogisia elementtejä, mutta vain teorian tasolla. Olisikin mielenkiintoista selvittää, miten ne toimisivat suomalaisessa kouluympäristössä ja millaisia oppimistuloksia niillä saavutettaisiin. Näistä lähtökohdista voisi myös kehittää uusia malleja informaatiolukutaidon opetukseen, ohjattu tutkiminen ei ole välttämättä ainoa ratkaisu.

LÄHTEET

- ACRL. Association of College and Research Libraries. 2000. *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Chicago. American Library Association. <<http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/standards/standards.pdf>> Luettu 25.1.2014.
- Alexandersson, M. & Limberg, L. 2003. Constructing meaning through information artefacts. *The New Review of Information Behaviour Research* 4(1), 17–30.
- Chu, S. K. W., Tse, S. K. & Chow, K. 2011. Using collaborative teaching and inquiry project-based learning to help primary school students develop information literacy and information skills. *Library and Information Science Research* 33(2), 132–143.
- Dekker, R. & Elshout-Mohr, M. 2004. Teacher interventions aimed at mathematical level raising during collaborative learning. *Educational Studies in Mathematics* 56(1), 39–65.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere. Vastapaino.
- Eskola, J. & Vastamäki, J. 2010. Teemahaastattelu: opit ja opetukset. Teoksessa: Aaltola, J. & Valli, R. (Toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I: metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. 3. uudistettu ja täydennetty painos. Juva. WS Bookwell Oy.
- Dillenbourg, P. 1999. What do you mean by collaborative learning? Teoksessa: Dillenbourg, P. (Toim.) *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches*. Oxford. Elsevier, 1–19.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2005. *Tutkiva oppiminen. Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä*. Porvoo. WSOY.
- Halttunen, K. 2003. Scaffolding performance in IR instruction: Exploring learning experiences and performance in two learning environments. *Journal of Information Science* 29(5), 375–390.

Heinström, J. 2002. *Fast surfers, broad scanners, and deep divers: personality and information-seeking behavior*. Turku. Åbo Akademi University Press.

Heinström, J. 2006. Fast surfing for availability or deep diving into quality - motivation and information seeking among middle and high school students. *Information Research* 11(4). <<http://InformationR.net/ir/11-4/paper265.html>> Luettu 6.1.2014.

Helsingin yliopisto. 2010. Informaatiolukutaidon osaamistavoitteet.
<<http://www.helsinki.fi/infolukutaito/ILopetus/osaamistavoitteet.html>> Luettu 1.10.2013.

Helsingin yliopisto. 2006. Informaatiolukutaidon osaamistavoitteet yliopisto- ja korkeakouluopetuksessa.
<<http://www.helsinki.fi/infolukutaito/ILopetus/osaamistavoitteet.htm>>
Luettu 1.10.2013.

Hepworth, M. & Walton, G. 2009. *Teaching information literacy for inquiry-based learning*. Oxford. Chandos.

Huber, G. L., & Huber, A. A. 2008. Structuring group interaction to promote thinking and learning during small group learning in high school settings. Teoksessa: Gillies, R., Ashman, A. & Terwel, J. (Toim.) *The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom*. New York. Springer, 110–131.

Hultgren, F. & Limberg, L. 2003. A study of research on childrens information behavior in a school context. *The New Review of Information Behaviour Research* 4(1), 1–15.

Kuhlthau, C. C. 1993. *Seeking Meaning. A Process Approach to Library and Information Services*. New Jersey. Ablex Publishing.

Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K. & Caspari, A. K. 2007. *Guided inquiry. Learning in the 21st century*. Libraries Unlimited.

Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K. & Caspari, A. K. 2012. *Guided inquiry design: a framework for inquiry in your school*. Libraries Unlimited.

Kuiper, E., Volman, M., & Terwel, J. 2009. Developing Web literacy in collaborative inquiry activities. *Computers & Education* 52(3), 668–680.

Kurttila-Matero, E. 2005. Tutkimus tukee koulukirjaston kehittäjää. Teoksessa: Niinikangas, L. (Toim.) *Koulukirjastonhoidon opas*. Helsinki. BTJ Kirjastopalvelu, 48–55.

Lahtinen, M., Niinikangas, L. & Linkala, M-S. (Toim.) 2007. *Vahva esitys! Vinkkejä ja malleja esseiden ja ryhmätehtävien ohjaamiseen*. Helsinki. Opetusalan koulutuskeskus.

Limberg, L. 1999. Experiencing information seeking and learning: a study of the interaction between two phenomena. *Information Research* 5(1).

<<http://www.informationr.net/ir/5-1/paper68>> Luettu 2.12.2013.

Limberg, L., Alexandersson, M., Lantz-Andersson, A. & Folkesson, L. 2008. What matters? Shaping meaningful learning through teaching information literacy. *Libri* 58(2), 82–91.

Limberg, L., Hultgren, F. & Jarneving, B. 2002. *Informationsökning och lärande – en forskningsöversikt*. Stockholm. Skolverket.

OPS. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003. Helsinki. Opetushallitus.

<http://www.oph.fi/download/47345_lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2003.pdf>

Luettu 1.12.2013

Poikela, E. & Nummenmaa, A.-R. 2002. Ongelmaperustainen oppiminen tiedon ja osaamisen tuottamisen strategiana. Teoksessa: Poikela, E. (Toim.) *Ongelmaperustainen pedagogiikka – teoriaa ja käytäntöä*. Tampere. Tampere University Press, 33–52.

Priha, L., Santala, J. & Sipilä K. 2003. *Informaatiolukutaito: haaste koulutusjärjestelmälle*. Dipoli-raportit/Dipoli-reports C. Espoo. Teknillinen korkeakoulu.

Puolimatka, T. 2002. *Opetuksen teoria. Konstruktivismista realismiin*. Vammala. Tammi.

Rauste-von Wright, M. & von Wright, J. 1994. *Oppiminen ja koulutus*. Juva. WSOY.

Reid, J. 1999. A new, task-oriented paradigm for information retrieval: implications for evaluation of information retrieval systems. Teoksessa: Aparac, T., Saracevic, T., Ingwersen, P. & Vakkari, P. (Toim.) *Proceedings of the Third International Conference on Conceptions of Library and Information Science*, 97–108.

Roschelle, J. & Teasley, S. 1995. The Construction of Shared Knowledge in Collaborative Problem Solving. Teoksessa: O'Malley, C. E. (Toim.) *Computer-Supported Collaborative Learning*. Berlin. Springer-Verlag, 69–197.

Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. 2010. Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus?. Teoksessa: Aaltola, J. & Valli, R. (Toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I: metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. 3. uudistettu ja täydennetty painos. Juva. WS Bookwell Oy.

Shenton, A. & Dixon, P. 2004. Issues arising from youngsters' information-seeking behaviour. *Library & Information Science Research* 26(2), 177–200.

Smith, M. & Hepworth, M. 2007. An investigation of factors that may demotivate secondary school students undertaking project work: Implications for learning information literacy. *Journal of Librarianship and Information Science* 39, 3–15.

Sormunen, E., Eriksson, H. & Kurkipää, T. 2012a. Wikipedia and wikis as forums of information literacy instruction in schools. Teoksessa: Gwyer, R., Stubbings, R. & G. Walton, G. (Toim.) *The Road to Information Literacy: Librarians as Facilitators of Learning*. IFLA Publications 157. Berlin. De Gruyter Saur, 310–327.

<https://www12.uta.fi/blogs/know-id/files/2012/05/Sormunen_Eriksson_Tuulipää_final.pdf> Luettu 15.12.2013.

Sormunen, E., Alamettälä, T. & Heinström, J. 2013a. The Teacher's Role as Facilitator of Collaborative Learning in Information Literacy Assignments. Teoksessa: S. Kurbanoglu, E. Grassian, D. Mizrachi, R. Catts, & S. Špiranec (Toim.) *Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice*. Springer International Publishing, 499–506.

Sormunen, E., Heinström, J., Romu, L. & Turunen, R. 2012b. A method for the analysis of information use in source-based writing. *Information Research* 17(4).

<<http://InformationR.net/ir/17-4/paper535.html>> Luettu 25.1.2014.

Sormunen, E., Lehtiö, L. & Heinström, J. 2011. Writing for Wikipedia as a learning task in the school's information literacy instruction. Teoksessa: Huvila, I., Holmberg, K. & Kronqvist-Berg, M. (Toim.) *Proceedings of the International Conference of Information Science and Social Media (ISSOME)*. Turku. Åbo Akademi University, 241–248.

Sormunen, E. & Poikela, E. 2008. Informaatiolukutaito ja oppiminen. Teoksessa: Sormunen, E. & Poikela, E. (Toim.) *Informaatio, informaatiolukutaito ja oppiminen*. Tampere. Tampere University Press, 9–30.

Sormunen, E., Tanni, M., Alamettälä, T. & Heinström, J. 2013b. Students' group work strategies in source-based writing assignments. Hyväksytty julkaistavaksi julkaisussa: *Journal of American Society for Information Science and Technology*.
<https://www12.uta.fi/blogs/know-id/files/2013/05/Sormunen_etal_Jasist_preCopy1.pdf> Luettu 25.1.2014.

Sormunen, E., Tanni, M., & Heinström, J. 2013c. Students' engagement in collaborative knowledge construction in group assignments for information literacy. *Information Research* 18(3). <<http://informationr.net/ir/18-3/colis/paperC40.html#.UoTV3eJZ7ZU>> Luettu 25.1.2014.

Tanni, M. 2008. Määrätyt oppimistehtävät ja oppilaiden informaatiokäyttäytymisen tekijät. Teoksessa: Sormunen, E. & Poikela, E. (Toim.) *Informaatio, informaatiolukutaito ja oppiminen*. Tampere. Tampere University Press, 85–102.

Tanni, M. 2013. *Teacher trainees' information seeking behaviour and their conceptions of information literacy instruction*. Acta Electronica Universitatis Tamperensis Vol. 1329. Tampere. University Press.

Tanni, M. & Sormunen, E. 2008. A critical review of research on information behaviour in assigned learning tasks. *Journal of Documentation* 64 (6), 893–914.

Yin, R. 2009. *Case Study Research. Design and Methods*. Neljäs painos. SAGE Publications Inc.

LIITE 1: Oppilaiden tilannehaastattelujen runko

TILANNEHAASTATTELUJEN RUNKO

Vain ensimmäisessä haastattelussa

- Mikä on teidän aiheenne? Onko aiheen tulkinta tai rajaaminen aiheuttanut keskustelua? Onko siitä ollut erilaisia käsityksiä? Minkälaisia? Onko tulkinnasta tai rajaamisesta löydetty yhteinen näkemys? Miten yhteinen näkemys löytyi? Minkälainen se on?

Jokaisessa haastattelussa toistuvat kysymykset

- Mitä olette tehneet edellisen haastattelun jälkeen ja parhaillaan tekemässä?
 - o Jatkoksi valitaan kysymyksiä ”osatehtäviin liittyvät kysymykset” -listasta sen mukaan mitä osatehtäviä ryhmä mainitsee tehneensä.
- Onko tullut vastaan ongelmia tähän mennessä? Minkälaisia? Miten olette ratkaisseet ongelmat? Miten yritätte ratkaista ongelman? Mikä asiassa tuntuu vaikealta?
- Oletteko oppineet jotain uutta tässä tehtävän vaiheessa? Kerro esimerkkejä. Oletteko hoksanneet jotakin muuta työskentelyn aikana?
- Mitä suunnittelette tekevänne seuraavaksi?

Osatehtäviin liittyvät kysymykset

Aloitust ja aiheen tunnustelu. (ks. ensimmäinen haastattelu).

Sisällön suunnittelu.

- Suunnittelitteko artikkelin sisältöä yhdessä? Millä tavalla?
- Kirjoitteko suunnitelmaa ylös paperille? Kuinka tarkasti kirjoititte suunnitelmanne ylös? Miksi päätitte pysyä pelkässä suullisessa suunnitelmassa?
- Oliko suunnitelman jäsentelyssä hankaluuksia? Jos oli niin minkälaisia?
- Syntyikö suunnitelmasta helposti yksimielisyys? Jos ei niin mikä tuotti ongelmia? Tuntuuko siltä että suunnitelma on nyt selkeä eikä siihen tule muutoksia?
- Osallistuivatko kaikki sisällön suunnitteluun? Jos joku ei osallistunut niin miksi ei?

Tiedontarpeen määrittely.

- Mitä tiedätte aiheesta ennestään? Kuka kokee tietävänsä paljon? Kuka kokee tietävänsä hyvin vähän?
- Mitä aineistoa teillä on valmiina? Mitä lisätietoa tarvitsette? Minkä takia?
- Pohditteko tiedontarpeita yhdessä vai teittekö sen kukin tykönään? Jos joku ei ollut mukana niin miksi?

Tiedonhankinta kirjastosta

- Miten haitte aineistoa kirjastosta?

- Jaoitteko materiaalin hankinnan osiin vai haitteko aineistoa? Miksi päädyitte tähän ratkaisuun?
- Minkälaisia materiaaleja olette löytäneet? Vaikuttavatko ne sopivilta projektia varten? Minkä takia? Haetteko vielä jotain muuta materiaalia? Mistä aiotte sitä etsiä?
- Tuntuiko jokin asia tiedonhankinnassa kirjastossa hankalalta? Minkä takia?
- Miten painetun aineiston arviointi eroaa nettitiedonhausta? Minkä takia näette sen erilaisena?

Tiedonhakeminen.

- Mistä ja miten etsitte lähdeaineistoa? Miksi sieltä? Mistä muualta olette hakeneet?
- Oletteko mielestänne löytäneet riittävästi aineistoa vai joudutteko hakemaan lisää? Jos joudutte vielä hakemaan niin minkälaista aineistoa? Mistä yritätte sitä hakea?
- Teittekö haut yhdessä, pareittain vai jokainen erikseen? Miten olette päätyneet tähän ratkaisuun? Miksi on järkevää hakea yhdessä/erikseen? Osallistuivatko kaikki hakemiseen? Jos joku ei niin miksi? Jos teitte yhdessä hakuja teittekö yhdellä koneella vai kukin omilla koneillaan?
- Pohditteko yhdessä ennen hakemista minkälaisia tiedonhakuja teette? Miksi näin?

Lähteiden arviointi ja valinta.

- Kuinka paljon sopivaa aineistoa on löytynyt?
- Miten arvoitte aineistoa? Arvioitteko lähteitä yhdessä vai erikseen? Minkä takia? Onko arviointikriteereistä keskusteltu? Mikä on aiheuttanut keskustelutarvetta?
- Millä perusteella aineistoa on jouduttu hylkäämään? Millä perusteella valitsette lähteen mahdollisesti käytettävien joukkoon? Minkälaisia parhaat lähteet ovat omassa aiheessanne? Kertokaa esimerkkejä?
- Onko löytynyt ristiriitaista tietoa? Miten olette ratkaisseet tällaiset ongelmat?

Kirjoittaminen ja lähteiden käyttö.

- Miten ja kuinka paljon olette tutustuneet aineistoon ennen varsinaisen kirjoitustyön alkua? Onko jokainen tutustunut koko aineistoon vai oletteko tehneet tässä työnjakoa? Jos jaoitte aineiston keskenänne, keskustelitteko aineistojen sisällöistä tutustumisen jälkeen?
- Sovitteko työnjaosta artikkelin eri osien kirjoittamisessa? Miksi päädyitte työnjakoon? Millä perusteella jaoitte työn? Millä tavalla pyritte yhdenmukaistamaan eri kirjoittajien tekstit?
- Jos päätitte kirjoittaa yhdessä, niin miten organisoitte työskentelyn? Mitä asioita olette keskustelleet kirjoittamisen aikana?
- Miten valitsette lopullisessa kirjoittamisessa käytettävät lähteet? Yhdessä vai erikseen? Millä perusteella valitsette lopulliset lähteet? Minkä takia hylkäsitte osan mahdollisista lähteistä? Keskustelitteko hylkäämisestä yhdessä?
- Onko joistakin lähteissänne erityisen paljon hyötyä, kun yrititte hahmottaa aihetta itsellenne?
- Löytykö jostakin lähteestä hyviä malleja miten jäsenellä artikkeli tai yleensäkin kirjoitetaan siitä? Onko jollakin lähteellä erityisesti arvovaltaa, jonka takia sen on tärkeää olla lähdeluettelossa?
- Oliko jollakin lähteellä erityistä merkitystä artikkelien faktojen tai näkemysten perusteluna?

LIITE 2: Oppilaiden loppuhaastattelurunko

Oppilaiden loppuhaastattelurunko

Haastattelun esittely: Tarkoitus on käydä läpi artikkeliprojektin kokonaisuus; miten etenitte tehtävän eri vaiheissa ja miksi päädyitte tekemiinne valintoihin.

1. Tehtävän suorituksen yleinen kulku

- Mikä teidän aiheenne oli?
- Kun ajattelette artikkelitehtävää kokonaisuutena, mitä erilaisia vaiheita projektissa oli? Mitkä vaiheet veivät eniten aikaa tai teetti työtä? Miksi?
- Miten suunnittelitte työskentelyn? Missä vaiheessa projektia? Sovitteko jo alkuvaiheessa, miten jaatte tehtävät ja missä kohtaa teette yhdessä ja missä erikseen?
- Koittekohan missään vaiheessa epävarmuutta miten edetä työssä? Mihin epävarmuus liittyi?
- Liittyikö työhön aikapaineita? Veikö jokin vaihe mielestänne liikaa aikaa? Mikä vaihe ja miksi?
- Saittekohan mielestänne riittävän ohjeistuksen artikkeliprojektiin? Tuliko työskentelyn aikana oloa, ettette tiedä, mitä pitäisi tehtävän eteen tehdä? Missä vaiheessa? Minkälaisissa asioissa?
- Saittekohan mielestänne riittävästi ohjausta projektin kuluessa? Minkälaisissa ongelmissa tarvitsitte opettajan apua? Pyysittekö apua? Millä tavalla? Ratkesivatko ongelmat?

2. Artikkelin suunnittelu

- Milloin suunnittelitte artikkelin sisältöä? Kirjasitteko suunnitelman ylös? Minne? Miksi ette kirjanneet ylös? Muuttuiko suunnitelma tiedonhankinnan jälkeen? Entä aineistoon tutustumisen jälkeen?
- Miten hahmottelitte, mitä omaan osuuteen kuuluu? Keskustelitteko muiden ryhmäläisten kanssa? Miten suunnittelitte oman osuutenne?

3. Tiedonhankinta

- Oliko ryhmässä ketään, joka tiesi aiheesta jo ennestään kohtuullisen paljon? Vaatiko aiheenne paljon perehtymistä ennen kirjoittamista? Oliko kaikilla sama kokemus?
- Minkä verran teillä oli valmiiksi aineistoa heti alussa tai saitte opettajalta?
- Miten työskentelitte tiedonhankinnan aikana, itsenäisesti vai yhdessä?
- Mitä kautta lähditte etsimään tietoa? Miksi sieltä? Miten haitte tämän jälkeen tietoa? Miksi näin?
- Miten netin ja kirjaston käyttö painottuivat tiedonhankinnassa?
- Minkälaista aineistoa pyritte ensisijaisesti hakemaan? Miksi juuri niitä? Kuinka hyvin onnistuitte?
- Oliko jokin asia hankalaa tiedonhankinnassa? Mikä?

4. Aineiston arviointi ja valinta

- Millä kriteereillä valitsitte tai hylkäsitte aineistoa?
- Mikä tekee aineistosta teidän mielestänne luotettavan? Mitä muita kriteereitä käytitte?

- Keskustelitteko yhdessä valintakriteereistä tai arvioitteko aineistoa yhdessä? Mistä asioista keskustelitte? Miksi ette arvioineet yhdessä?
- Miten toimitte, kun löytyi tietoa erilaisista näkökulmista? Pyrittekö pitämään eri näkökulmia edustavat lähteet mukana aineistossa vai teittekö valintaa niiden välillä? Miksi toimitte näin?
- Oliko jokin asia hankalaa aineiston arvioinnissa ja valinnassa? Mikä?

5. Aineistoon perehtyminen

- Miten perehdyitte aineistoon? Teittekö muistiinpanoja tai yhteenvetoja lähteiden pohjalta ennen artikkelin kirjoittamista? Toimitteko jollain muulla tavalla?

6. Aineiston käyttö, kirjoittaminen

- Miten kirjoititte artikkelinne?
- Jos kirjoititte kukin oman osuutenne, miten yhdistelitte palaset artikkeliksi? Minkälaista työstöä koostaminen vaati? Miten viimeistelitte työn? Ottiko joku siitä vastuun?
- Miten käytitte lähdeaineistoa kirjoittamisen yhteydessä? Muokkasitteko lähteiden tekstien pohjalta vai kirjoititteko omin sanoin? Miksi teistä on järkevä toimia näin?
- Yhdistittekö eri lähteiden tietoa vai kirjoitteko aina yhdestä lähteestä kerrallaan?
- Miten varmistitte että lähdeviittaukset menivät oikein? Kuka varmisti?
- Oliko jokin asia hankalaa kirjoittamisessa? Mikä?

6b Artikkelin teksti ja lähteet

- Voisittekö merkitä reunaviivalla artikkeliin miten eri tekstiosuudet ovat syntyneet? Merkitkää viereen koodi seuraavasti:
 - ryhmä teki yhdessä – Ryh
 - osa ryhmästä teki – Osaryh
 - joku kirjoitti yksin - yksin
- Voisittekö merkitä tähän kirjoittamaanne artikkeliin kunkin lähteen kohdalle
 - Miten saitte lähteen (opettajalta, kirjastonhoitajalta, joltain muulta henkilöltä, hakemalla kirjastosta, hakemalla netistä, muuten, miten?)
- Käytittekö artikkeliprojektissa - esimerkiksi perehtymisvaiheessa - joitain hyödylliseksi koettuja lähteitä, joita ei kuitenkaan mainita lähdeluettelossa? Minkälaisia?
- Jäikö/unohtuiko lähdeluettelosta pois lähteitä, jotka olisivat sinne kuuluneet? Mitkä?

7. Yhdessä tekeminen ja työnjako

- Oliko ryhmässä helppo sopia miten toimitaan, mitä tehdään seuraavaksi ja kuka tekee? Mikä vaati eniten keskustelua?
- Oletteko mielestänne a) ryhmä, joka osaa jakaa työt ja toimia tehokkaasti vai b) ryhmä, joka keskustelee, ideoi ja tekee paljon yhdessä? Millä perusteella?
- Mihin projektin vaiheissa keskustelua ja yhdessä tekemistä tarvittiin? Miten yhdessä tekeminen onnistui tässä projektissa? Oliko yhdessä tekemiselle esteitä? Olisiko pitänyt tehdä enemmänkin?
- Mitkä työt kannatti jakaa eri tekijöille? Miten työnjako toimi tässä projektissa? Mikä toimi hyvin? Missä olisi ollut parannettavaa?

8. Koulussa ja kotona tekeminen

- Kuinka paljon artikkelitehtävä vaati työskentelyä omalla ajalla? Mitä teitte kotona? Kuinka paljon kotona työskentelyyn meni aikaa?
- Kokoontuiko ryhmä kouluajan ulkopuolella? Mitä tekemään? Jos ette kokoontuneet, olitteko jotenkin muuten yhteydessä projektin osalta?

9. Oppimiskokemukset

- Mitä mielestänne opitte artikkelitehtävän aikana?
- Mitä oppimistavoitteita artikkelitehtävään mielestänne liittyi? Toiko opettaja ne selvästi esiin?
- Mitä muuta mielestänne artikkelitehtävän aikana voi oppia?
- Mitkä taidot kehittyivät työskentelyn aikana?
- Oliko oppiainesisältöjen oppiminen projektissa mielestänne tehokasta?
- Opittekö tiedon hankinnasta/ arvioinnista/ käytöstä/ lähteiden pohjalta kirjoittamisesta / Wikipediasta/ wikeistä/ ryhmätyöstä? Mitä esimerkiksi?

10. Kokemukset oppimistehtävästä

- Mikä oli positiivista artikkelitehtävässä? Entä kielteistä? Miten tehtävää voisi kehittää motivoivammaksi?
- Vaikuttiko artikkelin tekeminen Wikipediaan / wikiin jotenkin tehtävän suoritukseen verrattuna tilanteeseen, jossa teksti olisi vain palautettu normaalisti opettajalle?
- Mitä mieltä olette artikkeliprojektin toteuttamisesta ryhmätyönä henkilökohtaisen artikkeliprojektin sijasta? Mitä etua ryhmätyöstä, mitä haittaa? Miksi olette tuota mieltä?

11. Arvio projektin onnistumisesta

- Miten arvioisitte omaa suoritustanne tehtävässä? Missä koitte onnistuneenne? Entä, mihin ette ole tyytyväisiä?
- Tekisittekö jotain toisin, jos lähtisitte tekemään uudestaan artikkeliinne? Mitä? Miksi?
- Miten arvioisitte suoritustanne kouluasteikolla 4-10? Mitkä tekijät nostavat, mikä laskevat arvosanaa?

LIITE 3: Opettajien alkuhaastattelurunko

Opettajien alkuhaastattelurunko

Kurssin tavoitteet

- Mitä oppimistavoitteita kurssilla on opetussuunnitelman mukaisesti?
- Mitä oppiaineeseen liittyviä oppimistavoitteita kurssilla on?
- Mitä oppimistavoitteita asetat Wikipedia/wikityöskentelylle?
- Mitä tiedonhakemiseen liittyviä oppimistavoitteita kurssilla on? Entä lähteiden arviointiin ja valintaan liittyviä? Lähteiden ja tiedon käyttöön? Kirjoittamiseen liittyviä? Wikipediaan ja wikeihin? Yhdessä työskentelyyn?
- Millaista ristiriitaa esiintyy eri tavoitteiden välillä?

Kurssin toteutus

- Minkälainen ohjelma kurssilla on?
- Minkälainen tehtävä oppilaille on? Minkälaisia vaatimuksia tehtävän suorituksessa on?
- Miten projekti toteutetaan? Aikataulu? Kuinka paljon oppilaat työstävät kotona?
- Miten ryhmät muodostetaan? Minkälaisia arvelet ryhmien työskentelyn olevan?
- Minkälaiset vaatimukset sinulla on oppilaiden lähteiden käytölle?

Opettajan valmistautuminen

- Miten olet itse valmistautunut tähän projektiin?
- Minkälaisia valmisteluja olet tehnyt oppimistehtävän suhteen ennen projektin alkua?
- Miten artikkelien aiheet on valittu? Mihin valinnassa on kiinnitetty huomiota?

Oppilaiden ohjaus ja seuranta

- Miten oppilaita perehdytetään ennakkoon tiedonhankintaan, lähteiden arviointiin ja käyttöön?
- Miten esittelet projektin oppilaille?
- Minkälaista ohjeistusta annat oppilaille yleisesti projektista?
- Miten olet mukana oppilaiden työskentelyssä oppituntien aikana? Miten seuraat ja ohjaat itsenäistä työskentelyä?
- Miten seuraat oppilaiden töiden edistymistä? Onko väliraportointeja tai oppimispäiväkirja?

Prosessin ja lopputuloksen arviointi

- Seuraatko ja arvioitko oppilaiden yhdessä työskentelyä? Minkälaisia olisi sinun mielestäsi onnistuneen ryhmätyöskentelyn piirteet?
- Miten valmiit työt käsitellään luokassa? Kuuluuko projektityöt koealueeseen?
- Millä tavoin arvioit projektin? Millä arviointikriteereillä? Mitä arvioit valmiista artikkelista? Entä ryhmätyöstä?
- Minkälainen rooli ja painoarvo projektilla on kurssin kokonaisarvioinnissa?

Yleisarvioita tehtävästä

- Miten tällaisen projektin vetäminen vaikuttaa opettajan työhön yksittäisen kurssin osalta?
- Mitä positiivisia mahdollisuuksia projektiin mielestäsi liittyy?
- Mitä ongelmia tai haasteita uskot projektin aikana tulevan vastaan?
- Mitä epävarmuustekijöitä opettajan rooliin liittyy uudessa oppimisympäristössä?
- Miten suhtaudut ylipäättään sosiaalisen median käyttöön opetuksessa?

LIITE 4: Opettajien loppuhaastattelurunko

Opettajan loppuhaastattelurunko

Kurssin tavoitteet

- Saitko projektin tavoitteet selkeäksi oppilaille? Jäikö joku asia oppilaille epäselväksi? Mikä?
- Toteutuivatko mielestäsi projektin oppimistavoitteet? Mitä tavoitteita jäi saavuttamatta?
- Mitä oppilaat ovat mielestäsi oppineet projektin myötä? Mitkä taidot ovat kehittyneet?

Kurssin toteutus

- Sujuiko projekti suunnitelmien mukaisesti? Mitä muutoksia tapahtui? Miksi?
- Minkälaisia ongelmia ja haasteita artikkeliprojektin aikana tuli vastaan?
- Miten oppilaat ottivat projektin vastaan? Minkälainen tunnelma projektissa oli?
- Olivatko ideoimasi aiheet toimiva tässä projektimuodossa? Minkä takia?
- Miten oppilaat tutustuivat muiden ryhmien artikkeleihin? Toimiko tämä tapa? Miksi?

Ryhmätyöskentely

- Oliko ryhmätyöskentely onnistunutta? Millä tavoin? Missä olisi ollut parantamisen varaa?
- Oliko ryhmässä oppimisen kannalta riittävästi keskustelua? Keskustelivatko oppilaat tunneilla, Moodlessa tai wikissä? Saitko kuvaa, minkälaista keskustelua oppilaat kävivät?
- Pyritkö edistämään keskustelua jollain tavalla? Miten?

Oppilaiden työskentely

- Miten oppilaat työskentelivät kurssin aikana?
- Keskittyivätkö oppilaat työhön vai puuhasivatko he jotain muuta oppituntien aikana?
- Minkälaisissa asioissa oppilaille tuli ongelmia? Muuttuivatko ongelmat työn edetessä?
- Oliko jokin tietty osio työssä, joka tuotti erityisesti ongelmia?
- Vaikuttiko wikiin/ Wikipediaan julkaisu oppilaiden työskentelyyn?

- Vaikuttiko artikkelin suunnitteluun? Tiedonhankintaan? Lähteiden valintaan? Kirjoittamiseen? Ryhmän toimintaan? Mihin muuhun julkaiseminen vaikutti?

Oppilaiden ohjaus ja seuranta

- Oliko sinulla kuva ryhmän työskentelyn etenemisestä? Miten seurasit, missä vaiheessa työskentely on?
- Minkälaisissa tilanteissa päätit ottaa osaa oppilaiden työskentelyyn, vaikka avunpyyntöä ei esitytetty?
- Miten ryhmätyöskentely vaikutti omaan rooliisi oppilaiden työskentelyyn osallistumisessa?
- Miten ohjasit oppilaiden projektityöskentelyä?
- Minkälaisissa ongelmissa oppilaat pyysivät apua? Miten reagoit avunpyyntöihin?
- Pyysivätkö oppilaat helposti apua vai pyrkivätkö he itsenäisesti selvittämään eteen tulevat ongelmat?

Prosessin ja lopputuloksen arviointi

- Mitkä asiat otit huomioon arvioinnissa? Otitko myös prosessin huomioon vai pelkästään lopullisen työn?
- Miten artikkelit saavuttavat oppimistavoitteet?
- Minkä tasoisia ryhmien artikkelit ovat?
- Miten laajoja artikkelit ovat?
- Miten laajaan materiaaliin artikkelit perustuvat? Onko lähteitä riittävästi?
- Kuinka onnistuneesti oppilaat olivat käyttäneet lähteitä? Millä perusteilla olet tätä mieltä?
- Kuinka lähdeviittausten tekeminen mielestäsi oppilailta sujui?
- Kuinka paljon artikkelit sisälsivät oppilaiden omasanaista tekstiä?
- Olivatko oppilaiden tuottamat artikkelit mielestäsi onnistuneita? Miksi? Miksi eivät?
- Näkyikö töissä lähteiden prosessointi? Oliko paljon kopiointia vai oliko asiaa pohdittu?
- Näkyikö oppilaiden tiedonhankinnan ja käytön taidoissa eroja ja näkyikö se artikkeleissa? Miten se näkyi artikkeleissa?
- (käydään artikkelit yksitellen läpi opettajan arvioinnit)

Yleisarvioita tehtävästä

- Mitä epävarmuustekijöitä opettajan rooliin liittyy wikityöskentelyssä?
- Mitkä asiat wikityöskentelyssä koit onnistuneeksi?
- Mitä ongelmia tällaisessa työskentelymuodossa mielestäsi on?
- Muuttaisitko jotain wikityöskentelyn toteutuksessa? Mitä? Miksi?
- Mitä positiivisia mahdollisuuksia projektiin liittyy jatkoa ajatellen?